

UPOV

TG/PRL\_MIL(proj.7)

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2009-11-12

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES  
GINEBRA

**PROYECTO**

**MIJO PERLA**

Código UPOV: PENNI\_GLA

*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.

**DIRECTRICES**

**PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN**

**DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD**

*preparadas por un experto del Brasil*

*a ser examinado por el Comité de Redacción Ampliado en su reunión que tendrá lugar en Ginebra, Suiza, el 7 de enero de 2010*

Nombres alternativos:\*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R. Br., <i>Pennisetum americanum</i> (L.) Leeke, <i>Pennisetum typhoides</i> (Burm.f.) Stapf C.E. Hubb.	Pearl Millet	Pénicillaire, Mil à chandelle, Mil Pénicillaire	Federborstengras	Mijo Perla, Panizo de Daimiel, Panizo mamozo

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](http://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 .....	3
3.5	Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar.....	3
3.6	Ensayos adicionales .....	3
4.	EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD .....	3
4.1	Distinción .....	3
4.2	Homogeneidad .....	3
4.3	Estabilidad.....	3
5.	MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO.....	3
6.	INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES .....	3
6.1	Categorías de caracteres.....	3
6.2	Niveles de expresión y notas correspondientes .....	3
6.3	Tipos de expresión .....	3
6.4	Variedades ejemplo.....	3
6.5	Leyenda.....	3
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	3
8.	EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES .....	3
8.1	Explicaciones relativas a caracteres individuales.....	3
8.2	Estados de desarrollo.....	3
9.	BIBLIOGRAFÍA .....	3
10.	CUESTIONARIO TÉCNICO .....	3

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.

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:

500 g.

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 al final del Capítulo 8.

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 240 plantas que se dividirán en dos o más 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 *Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar*

3.5.1 En el caso de las variedades de polinización cruzada e híbridos de tres vías, salvo indicación contraria, todas las observaciones en plantas individuales deberán efectuarse en 60 plantas o partes de cada una de las 60 plantas y cualquier otra observación se efectuará en todas las plantas del ensayo.

3.5.2 En el caso de líneas endógamas e híbridos simples, salvo indicación contraria, todas las observaciones en 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.

### 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 La evaluación de la homogeneidad en las variedades alógamas se realizará de conformidad con las recomendaciones que figuran en la Introducción General.

4.2.3 Para la evaluación de la homogeneidad de líneas endógamas e híbridos simples, 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 240 plantas, se permitirán 5 plantas atípicas.

4.2.4 La evaluación de la homogeneidad en las variedades de híbridos, excepto las variedades de híbridos simples, depende del tipo de híbrido y se realizará de conformidad con las recomendaciones relativas a las variedades de híbridos que figuran en Introducción General

### 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 examinando un nuevo lote de semillas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

4.3.3 Cuando corresponda, o en caso de duda, la estabilidad de una variedad híbrida podrá, además de evaluarse mediante un examen de la propia variedad híbrida, asimismo evaluarse mediante un examen de la homogeneidad y la estabilidad de sus líneas parentales.

## 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) Vaina de la hoja: pubescencia (carácter 6)
- b) Antera: color (carácter 7)
- c) Época de floración (carácter 8)
- d) Gluma: número de aristas (carácter 16)

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

(S) Posible segregación en variedades de híbridos de tres vías e híbridos dobles

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

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

(DS1 - 9) 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
<b>1.</b>	<b>DS1</b>	<b>Seedling: anthocyanin</b>	<b>Plantule : pigmentation</b>	<b>Keimpflanze: Anthocyanfärbung</b>	<b>Plántula: pigmentación</b>	
	<b>VG</b>	<b>coloration of basal leaf sheath</b>	<b>anthocyanique de la gaine de la feuille basale</b>	<b>der basalen Blattscheide</b>	<b>antociánica de la vaina de la hoja basal</b>	
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	ANSB Milheto Okashama	1
	medium	moyenne	mittel	media		2
	strong	forte	stark	fuerte	Ipa Bulk 1	3
<b>2.</b>	<b>DS3</b>	<b>Culm: attitude of tillers</b>	<b>Tige : port des talles</b>	<b>Halm: Haltung der Seitentriebe</b>	<b>Macolla: porte de los hijuelos</b>	
<b>(+)</b>	<b>VG</b>					
<b>QN</b>	erect	dressées	aufrecht	erecto	ADR 300	1
	semi-erect	demi-dressées	halbaufrecht	semierecto	ANM 23	3
	prostrate	étalées	abstehend	postrado		5
<b>3.</b>	<b>DS3</b>	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe : longueur</b>	<b>Blattscheide: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>	
<b>(+)</b>	<b>MG</b>					
<b>QN</b>	short	court	kurz	corta	ADR 300	3
	medium	moyen	mittel	media		5
	long	long	lang	larga	ADR 7010	7
<b>4.</b>	<b>DS3</b>	<b>Leaf blade: width</b>	<b>Limbe : largeur</b>	<b>Blattscheide: Breite</b>	<b>Limbo: anchura</b>	
<b>(+)</b>	<b>MG</b>					
<b>QN</b>	narrow	étroit	schmal	estrecha	ANSB Milheto MC	3
	medium	moyen	mittel	media	ADR 500	5
	broad	large	breit	ancha	ANM 6123	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>5.</b>	<b>DS3</b>	<b>Leaf blade: color</b>	<b>Limbe : couleur</b>	<b>Blattscheide: Farbe</b>	<b>Limbo: color</b>	
	<b>VG</b>					
<b>PQ</b>	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	ANSB Milheto MC	1
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	ADR 500	2
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	ANM 23	3
	red	rouge	rot	rojo		4
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		5
<b>6.</b>	<b>DS3</b>	<b>Leaf sheath: pubescence</b>	<b>Gaine de la feuille : pilosité</b>	<b>Blattscheide: Behaarung</b>	<b>Vaina de la hoja: pubescencia</b>	
	<b>(*)</b>					
	<b>VG</b>					
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente		1
	present	présente	vorhanden	presente		9
<b>7.</b>	<b>DS6<sup>+</sup></b>	<b>Anther: color</b>	<b>Anthère : couleur</b>	<b>Anthere: Farbe</b>	<b>Antera: color</b>	
	<b>(*)</b>					
	<b>(+)</b>					
	<b>VG</b>					
<b>PQ</b>	<b>(S)</b> yellow	jaune	gelb	amarillo	ADR 300	1
	brown	marron	braun	marrón		2
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		3
<b>8.</b>	<b>MG</b>	<b>Time of flowering</b>	<b>Époque de floraison</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte</b>	<b>Época de floración</b>	
	<b>(*)</b>					
	<b>(+)</b>					
<b>QN</b>	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana		1
	early	précoce	früh	temprana	ANSB Milheto Okashama	3
	medium	moyenne	mittel	media	BRS 1501	5
	late	tardive	spät	tardía	ANM 17	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9
<b>9.</b>	<b>DS6</b>	<b>Culm: pubescence of node</b>	<b>Tige : pilosité du nœud</b>	<b>Halm: Behaarung des Knotens</b>	<b>Macolla: pubescencia del nudo</b>	
	<b>(*)</b>					
	<b>VG</b>					
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	ADR 300	1
	present	présente	vorhanden	presente	ENA 1	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10.</b>	<b>DS8</b>	<b>Plant: length</b>	<b>Plante : longueur</b>	<b>Pflanze: Länge</b>	Planta: longitud	
(*)						
(+)	<b>MG</b>					
<b>QN</b>	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	ANSB Milheto Okashama	3
	medium	moyenne	mittel	media	ADR 500	5
	tall	grande	lang	alta	ADR 7010	7
	very tall	très grande	sehr lang	muy alta		9
<b>11.</b>	<b>DS8</b>	<b>Panicle: shape</b>	<b>Panicule : forme</b>	<b>Rispe: Form</b>	<b>Panícula: forma</b>	
(*)						
(+)	<b>VG</b>					
<b>PQ</b>	conical	conique	kegelförmig	cónica		1
	subulate	subulée	pfriemförmig	subulada		2
	trullate	trullée	winklig	en forma de llana		3
	cylindric	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica		4
	obtrullate	losangique transverse	verkehrt rautenförmig	rómbica		5
<b>12.</b>	<b>DS8</b>	<b>Panicle: length of main rachis</b>	<b>Panicule : longueur du rachis principal</b>	<b>Rispe: Länge der Hauptspindel</b>	<b>Panícula: longitud del raquis principal</b>	
(*)						
(+)	<b>MG</b>					
<b>QN</b>	short	court	kurz	corta	ANSB Milheto Okashama	3
	medium	moyen	mittel	media	ADR 500	5
	long	long	lang	larga	ENA 1	7
<b>13.</b>	<b>DS8</b>	<b>Panicle: diameter</b>	<b>Panicule : diamètre</b>	<b>Rispe: Durchmesser</b>	<b>Panícula: diámetro</b>	
(+)	<b>MG</b>					
<b>QN</b>	small	petit	klein	pequeño	ANSB Milheto MC	3
	medium	moyen	mittel	medio	ANM 17	5
	large	grand	groß	grande	ADR 7010	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>14.</b>	<b>DS8</b>	<b>Panicle: exsertion</b>	<b>Panicule : déploiement</b>	<b>Rispe: Hervorstehen</b>	<b>Panícula: ejerción</b>	
(+)	<b>VG</b>					
<b>QN</b>	weak	faible	gering	débil		1
	moderate	modéré	mittel	moderado		3
	strong	fort	stark	fuerte		5
<b>15.</b>	<b>DS8</b>	<b>Glume: anthocyanin coloration (excluding tips)</b>	<b>Glume : pigmentation anthocyanique (à l'exclusion des pointes)</b>	<b>Hüllspelze: Anthocyanfärbung (ohne Spitzen)</b>	<b>Gluma: pigmentación antociánica (excluidas las puntas)</b>	
	<b>VG</b>					
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente		1
	present	présente	vorhanden	presente		9
<b>16.</b>	<b>DS8</b>	<b>Glume: number of bristles</b>	<b>Glume : nombre de groupes d'épines</b>	<b>Hüllspelze: Anzahl Stachelborsten</b>	<b>Gluma: número de aristas</b>	
(*)	<b>VG</b>					
<b>QL</b>	one	un	eine	una		1
	more than one	plusieurs	mehr als eine	más de una		2
<b>17.</b>	<b>DS8</b>	<b><u>Only varieties with one bristle:</u> Bristle: length</b>	<b><u>Seulement les variétés avec un groupe d'épines :</u> Groupe d'épines : longueur</b>	<b><u>Nur Sorten mit einer Stachelborste:</u> Stachelborste: Länge</b>	<b><u>Sólo las variedades con una única arista:</u> Arista: longitud</b>	
(+)	<b>VG</b>					
<b>QN</b>	short	courtes	kurz	corta	ANSB Milheto Okashama	3
	medium	moyennes	mittel	media		5
	long	longues	lang	larga	IPA Bulk 1	7
<b>18.</b>	<b>DS8</b>	<b><u>Only varieties with more than one bristle:</u> Glume: density of bristles</b>	<b><u>Seulement les variétés avec plusieurs groupes d'épines :</u> Glume : densité des groupes d'épines</b>	<b><u>Nur Sorten mit mehr als einer Stachelborste:</u> Hüllspelze: Dichte der Stachelborsten</b>	<b><u>Sólo las variedades con más de una arista:</u> Gluma: densidad de aristas</b>	
(+)	<b>VG</b>					
<b>QN</b>	sparse	faible	locker	escasa	ADR 500	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	dense	forte	dicht	densa	ADR 7010	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>19.</b>	<b>DS8 VG</b>	<b>Bristle: anthocyanin coloration</b>	<b>Groupe d'épines : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Stachelborste: Anthocyanfärbung</b>	<b>Arista: pigmentación antociánica</b>	
<b>QN</b>	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	BRS 1501	3
	moderate	moyenne	mittel	moderada		5
	strong	forte	stark	fuerte	IPA Bulk 1	7
<b>20.</b>	<b>DS8 (+) MG</b>	<b>Culm: diameter</b>	<b>Tige : diamètre</b>	<b>Halm: Durchmesser</b>	<b>Macolla: diámetro</b>	
<b>QN</b>	small	petit	klein	pequeño	BRS 1501	3
	medium	moyen	mittel	medio	ENA 1	5
	large	grand	groß	grande	ADR 500	7
<b>21.</b>	<b>DS8 MG</b>	<b>Culm: number of panicle-bearing tillers</b>	<b>Tige : nombre de talles portant une panicule</b>	<b>Halm: Anzahl Seitentriebe mit Rispen</b>	<b>Macolla: número de hijuelos de la panícula</b>	
<b>QN</b>	few	petit	gering	pocos	ENA 1	1
	medium	moyen	mittel	medios	ADR 500, IPA Bulk 1	2
	many	grand	groß	muchos	ADR 300	3
<b>22.</b>	<b>DS8 (* (+) VG</b>	<b>Culm: anthocyanin coloration of node</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyanique du noeud</b>	<b>Halm: Anthocyanfärbung des Knotens</b>	<b>Macolla: pigmentación antociánica del nudo</b>	
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil		1
	medium	moyenne	mittel	media		3
	strong	forte	stark	fuerte	IPA Bulk 1	5
<b>23.</b>	<b>DS8 (* (+) VG</b>	<b>Culm: anthocyanin coloration of internode</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyanique de l'entre-noeud</b>	<b>Halm: Anthocyanfärbung des Internodiums</b>	<b>Macolla: pigmentación antociánica del entrenudo</b>	
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	ENA 1	1
	medium	moyenne	mittel	media	ANM 23	2
	strong	forte	stark	fuerte	IPA Bulk 1	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>24. DS9</b> (*) (+) <b>VG</b>	<b>Panicle: density</b>	<b>Panicule : densité</b>	<b>Rispe: Dichte</b>	<b>Panícula: densidad</b>		
<b>QN</b>	sparse	faible	locker	escasa	ENA 1	3
	medium	moyenne	mittel	media	ADR 300	5
	dense	forte	dicht	densa	ANM 6123	7
<b>25. DS9<sup>+</sup></b> (+) <b>VG</b>	<b>Caryopsis: shape</b>	<b>Caryopse : forme</b>	<b>Karyopse: Form</b>	<b>Cariópside: forma</b>		
<b>PQ</b>	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica		1
	rectangular	rectangulaire	rechteckig	rectangular		2
	circular	circulaire	rund	circular		3
	obtrullate	losangique transverse	verkehrt rautenförmig	rómbica		4
	obtriangular	obtriangulaire	verkehrt dreieckig	obtriangular		5
<b>26. DS9<sup>+</sup></b> (*) <b>VG</b>	<b>Caryopsis: color</b>	<b>Caryopse : couleur</b>	<b>Karyopse: Farbe</b>	<b>Cariópside: color</b>		
<b>PQ</b> (S)	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino		1
	cream	crème	cremefarben	crema		2
	yellow	jaune	gelb	amarillo		3
	medium grey	gris moyen	mittelgrau	gris medio		4
	dark grey	gris foncé	dunkelgrau	gris oscuro		5
	grey brown	marron gris	graubraun	marrón grisáceo		6
	brown	marron	braun	marrón		7
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		8
	purplish black	noir violacé	purpurschwarz	negro purpúreo		9

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

8.1 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 2: Macolla: porte de los hijuelos

**ILLUSTRATION TO BE PROVIDED**

Ad. 3: Limbo: longitud

Ad. 4: Limbo: anchura

Se deberá observar en el cuarto nudo empezando por la parte superior del macolla principal.

Ad. 7: Antera: color

Se deberá observar en flores recién abiertas.

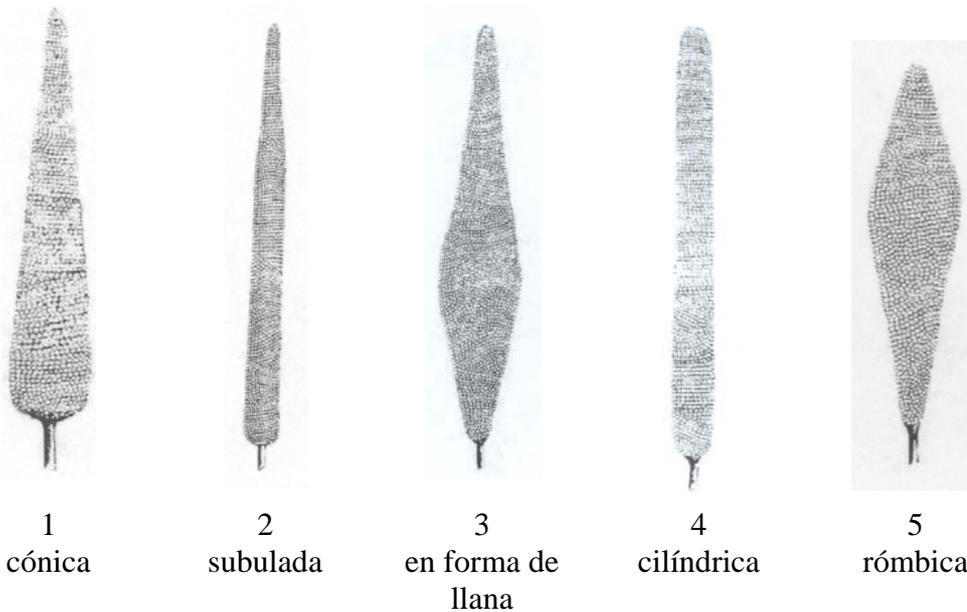
Ad. 8: Época de floración

La época de floración corresponde al momento en que el 50% de las plantas tienen estigmas visibles en la panícula principal.

Ad. 10: Planta: longitud

Se deberá observar en el macolla principal desde el nivel del suelo hasta la punta de la panícula principal.

Ad. 11: Panícula: forma



Ad. 12: Panícula: longitud del raquis principal

Se deberá medir desde la base hasta la punta de la panícula en el raquis principal.

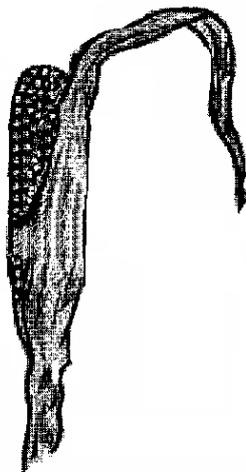


longitud del raquis principal

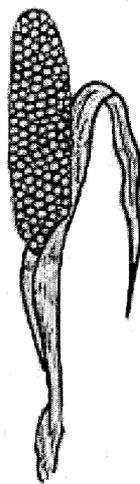
Ad. 13: Panícula: diámetro

Se deberá observar en la parte más ancha de la panícula, excluidas las aristas.

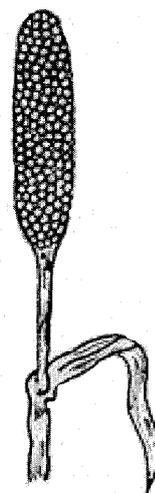
Ad. 14: Panícula: exerción



1  
débil

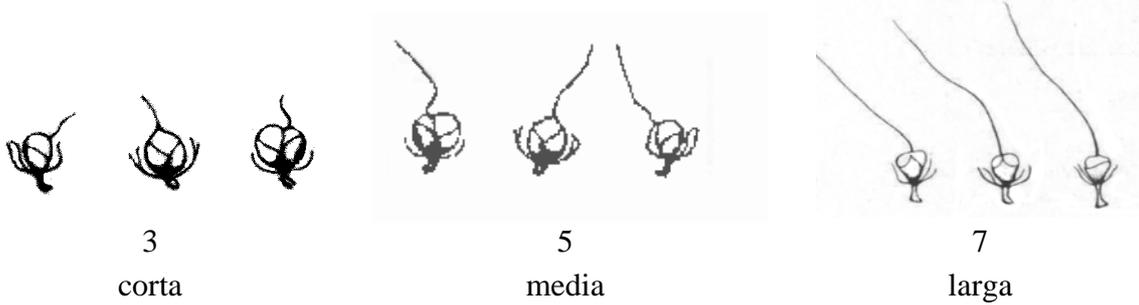


3  
moderada

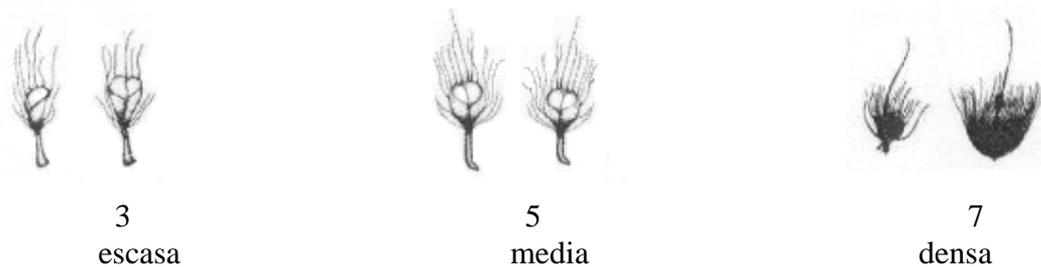


5  
fuerte

Ad. 17: Sólo las variedades con una única arista: Arista: longitud



Ad. 20: Sólo las variedades con más de una arista: Gluma: densidad de las aristas



Ad. 20: Macolla: diámetro

Se deberá observar entre el tercer y cuarto nudos debajo de la panícula.

Ad. 22: Macolla: pigmentación antociánica del nudo

La pigmentación antociánica del nudo se deberá observar en el cuarto nudo a partir del suelo.

Ad. 23: Macolla: pigmentación antociánica del entrenudo

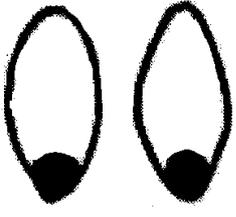
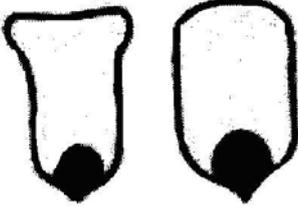
La pigmentación antociánica del entrenudo se deberá observar entre el tercer y cuarto nudo sobre el suelo.

Ad. 24: Panícula: densidad

Se deberá observar en la panícula principal.

**ILLUSTRATION TO BE PROVIDED**

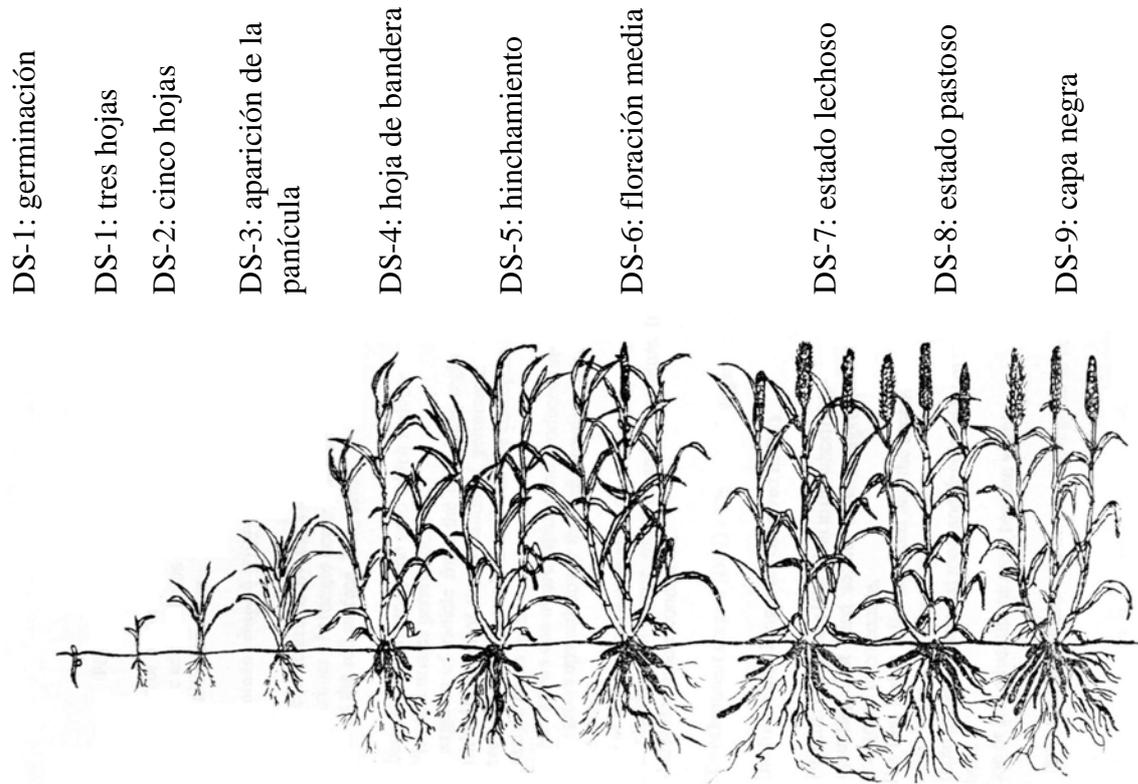
Ad. 25: Cariópside: forma

				
1	2	3	4	5
elíptica	rectangular	circular	rómbica	obtriangular

## 8.2 Estados de desarrollo

Los caracteres que contienen las siguiente clave en la segunda columna de la Tabla de Caracteres se deberán examinar en los siguientes estados (cuadro y dibujo adaptados del libro “*Pearl Millet, Seed Production & Technology*”, capítulo 9 *Literature*).

<b>Estado de desarrollo</b>	<b>Carácter de identificación</b>
<b>GPI</b>	Estado vegetativo
DS0	Germinación
DS1	Aparición de tres hojas
DS2	Aparición de cinco hojas
DS3	Aparición de la panícula
<b>GPII</b>	Desarrollo de la panícula
DS4	Hoja de bandera
DS5	Hinchamiento
DS6	Floración media
DS6 <sup>+</sup>	Plena floración (antes de la dehiscencia de las anteras)
<b>GPIII</b>	Capa negra
DS7	Estado lechoso
DS8	Estado pastoso
DS9	Formación de la capa negra
DS9 <sup>+</sup>	Después de la trilla
DS9 <sup>++</sup>	Después de la época de la cosecha



Estado de desarrollo I  
(GP-I)  
vegetativo

Estado de desarrollo II  
(GP-II)  
desarrollo de la panícula

Estado de desarrollo III  
(GP-III)  
hinchamiento de la semilla

9. Bibliografía

IBPGR/ICRISAT, 1993: Descriptors for Pearl Millet [*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.], Roma, IT.

Khairwal, I.S., Ram C. & Chhabra, A.K., 1990: Pearl Millet, Seed Production & Technology. Ed Manohar.

Singh, F., Rai, K.N., Reddy, B.V.S. & Diwakar, B., 1997: Development of Cultivars and Seed Production Techniques in Sorghum and Pearl Millet – Training Manual, ICRISAT.

Dibujos:

IBPGR/ICRISAT, 1993: Descriptors for Pearl Millet [*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.], Rome, IT.

Khairwal, I.S., Ram C. & Chhabra, A.K., 1990: Pearl Millet, Seed Production & Technology. Ed Manohar.

10. Cuestionario técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser relleno por el solicitante)
<b>CUESTIONARIO TÉCNICO</b> rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Pennisetum glaucum (L.) R. Br"/>	
1.2 Nombre común	<input type="text" value="Mijo Perla"/>	
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"/>	

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)
- b) cruzamiento parcialmente conocido [ ]  
(sírvese mencionar la(s) variedad(es)  
parental(es) conocidas)
- 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)

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Variedades propagadas mediante semillas

- a) autógena [ ]
- b) alógama [ ]
- c) otro (sírvese proporcionar detalles) [ ]

4.2.2 Semilla [ ]

---

# 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)

En el caso de las variedades híbridas, el método de producción se presentará en una hoja aparte, proporcionando detalles de todas las líneas parentales necesarias para reproducir el híbrido. Por ejemplo:

#### *Híbrido simple*

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

#### *Híbrido de tres vías*

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

=> híbrido simple utilizado como parental femenino x (... línea parental masculina...)

y en particular debería identificarse:

- a) cualquier línea parental androestéril
- b) el sistema de mantenimiento de las líneas parentales androestériles.

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
5. Caracteres de la variedad que se deben indicar (el número entre paréntesis indica el carácter correspondiente en las Directrices de Examen; especifíquese la nota apropiada).		
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.1 Vaina de la hoja: pubescencia (6)</b>		
ausente		1 [ ]
presente		9 [ ]
<b>5.2 Antera: color (7)</b>		
amarillo	ADR 300	1 [ ]
marrón		2 [ ]
púrpura		3 [ ]
<b>5.1 Época de floración (8)</b>		
muy temprana		1 [ ]
temprana	ANSB Milheto Okashama	3 [ ]
media	BRS 1501	5 [ ]
tardía	ANM 17	7 [ ]
muy tardía		9 [ ]
<b>5.4 Gluma: número de aristas (16)</b>		
una		1 [ ]
más de una		2 [ ]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:	
<p>6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades</p> <p><i>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.</i></p>			
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) <b>similar(es)</b>	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de <b>su</b> variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Época de floración</i>	<i>muy temprana</i>	<i>temprana</i>
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:												
<p>9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado o presentado para ser examinado.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <table data-bbox="284 813 1396 1108"><tr><td>a) Microorganismos (por ejemplo, virus, bacterias, fitoplasma)</td><td>Sí [ ]</td><td>No [ ]</td></tr><tr><td>b) Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas)</td><td>Sí [ ]</td><td>No [ ]</td></tr><tr><td>c) Cultivo de tejido</td><td>Sí [ ]</td><td>No [ ]</td></tr><tr><td>d) Otros factores</td><td>Sí [ ]</td><td>No [ ]</td></tr></table> <p>Si ha contestado afirmativamente a alguna de las preguntas sírvase suministrar detalles.</p> <p>.....</p>			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 [ ]
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 [ ]												
<p>10. Por la presente declaro que, a mi leal saber y entender, la información proporcionada en este formulario es correcta:</p> <p>Nombre del solicitante <input data-bbox="596 1496 1361 1556" type="text"/></p> <p>Firma <input data-bbox="384 1572 791 1632" type="text"/> Fecha <input data-bbox="1002 1572 1361 1632" type="text"/></p>														

[Fin del documento]