



TG/258/1

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2010-03-24

**UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES**  
GINEBRA

<p><b>BATATA</b></p> <p>Código UPOV: IPOMO_BAT</p> <p><i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.</p>
--

**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>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Sweet potato	Patate douce	Batate, Süßkartoffel	Camote, Batata

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 .....	4
3.5	Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar.....	4
3.6	Ensayos adicionales .....	4
4.	EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD .....	4
4.1	Distinción .....	4
4.2	Homogeneidad .....	5
4.3	Estabilidad.....	5
5.	MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO.....	5
6.	INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES .....	6
6.1	Categorías de caracteres.....	6
6.2	Niveles de expresión y notas correspondientes .....	6
6.3	Tipos de expresión .....	6
6.4	Variedades ejemplo.....	6
6.5	Leyenda.....	7
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8.	EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES .....	16
8.1	Explicaciones relativas a varios caracteres.....	16
8.2	Explicaciones relativas a caracteres individuales.....	16
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 *Ipomoea batatas* (L.) Lam.. No obstante, para examinar las variedades ornamentales podrían necesitarse otros caracteres.

## 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 raíz tuberosa de tamaño mediano o en forma de esquejes.

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

50 raíces tuberosas o 150 esquejes.

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

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

## 3. Método de examen

### 3.1 *Número de ciclos de cultivo*

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

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

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un solo 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 Tipo de observación

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 50 plantas, que se dividirán en 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 *Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar*

Salvo indicación en contrario, todas las observaciones en plantas individuales deberán efectuarse en 30 plantas o partes de cada una de las 30 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 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 50 plantas, se permitirán 2 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 ya sea cultivando una generación adicional, ya sea examinando un nuevo lote de semillas o plantas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

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

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

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

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

- (a) Planta: porte (carácter 1)
- (b) Tallo: pigmentación antocianica del extremo (carácter 6)
- (c) Limbo: lóbulos (carácter 9)
- (d) Raíz tuberosa: forma (carácter 19)
- (e) Raíz tuberosa: color principal de la piel (carácter 22)
- (f) Raíz tuberosa: color principal de la pulpa (carácter 24)

5.4 En la Introducción General se dan orientaciones sobre el uso de los caracteres de agrupamiento en el proceso de examen de la distinción.

## 6. Introducción a la tabla de caracteres

### 6.1 *Categorías de caracteres*

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

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

#### 6.1.2 Caracteres con asterisco

Los caracteres con asterisco (señalados con \*) son los caracteres incluidos en las directrices de examen que son importantes para la armonización internacional de las descripciones de variedades y que deberán utilizarse siempre en el examen DHE e incluirse en la descripción de la variedad por todos los Miembros de la Unión, excepto cuando el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones medioambientales de la región lo imposibiliten.

### 6.2 *Niveles de expresión y notas correspondientes*

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

### 6.3 *Tipos de expresión*

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

### 6.4 *Variedades ejemplo*

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

6.5 *Leyenda*

(\*) carácter con asterisco – véase el capítulo 6.1.2

QL: carácter cualitativo – véase el capítulo 6.3

QN: carácter cuantitativo – véase el capítulo 6.3

PQ: carácter pseudocualitativo – véase el capítulo 6.3

MG, MS, VG, VS: véase el capítulo 3.3.2

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

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

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. VG Plant: growth habit</b> (*)		<b>Plante : port</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: porte</b>		
<b>QN (a)</b>	upright	dressé	aufrecht	erecto	Sinchunmi	1
	semi-upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Younmi	3
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Yulmi	5
<b>2. MS/ VG Stem: length of primary shoots</b>		<b>Tige : longueur des rameaux primaires</b>	<b>Stiel: Länge der primären Seitentriebe</b>	<b>Tallo: longitud de los brotes principales</b>		
<b>QN (a)</b>	short	courts	kurz	cortos	Sinchunmi	3
<b>(b)</b>	medium	moyens	mittel	medianos	Koganesengan, Younmi	5
	long	longs	lang	largos	Zami	7
<b>3. MS/ VG Stem: length of internode</b>		<b>Tige : longueur de l'entre-nœud</b>	<b>Stiel: Länge des Internodiums</b>	<b>Tallo: longitud del entrenudo</b>		
<b>QN (a)</b>	short	court	kurz	corto	Younmi	3
<b>(c)</b>	medium	moyen	mittel	mediano	Koganesengan, Yulmi	5
	long	long	lang	largo	Shinhwangmi	7
<b>4. MS/ VG Stem: diameter of internode</b>		<b>Tige : diamètre de l'entre-nœud</b>	<b>Stiel: Durchmesser des Internodiums</b>	<b>Tallo: diámetro del entrenudo</b>		
<b>QN (a)</b>	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Zami	1
<b>(c)</b>	small	petit	klein	pequeño	Sinchunmi	3
	medium	moyen	mittel	mediano	Koganesengan, Yulmi	5
	large	grand	groß	grande	Shinyulmi	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande	Chinmi	9
<b>5. VG Stem: anthocyanin coloration of internode</b>		<b>Tige : pigmentation anthocyanique de l'entre-nœud</b>	<b>Stiel: Anthocyanfärbung des Internodiums</b>	<b>Tallo: pigmentación antocianica del entrenudo</b>		
<b>QN (a)</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
<b>(c)</b>	medium	moyenne	mittel	media	Singeonmi	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hayanmi	3



	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>6. VG</b> (* (+)	<b>Stem: anthocyanin coloration of tip</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyanique du sommet</b>	<b>Stiel: Anthocyanfärbung der Spitze</b>	<b>Tallo: pigmentación antociánica del extremo</b>		
<b>QN</b>	(a) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
	(b) medium	moyenne	mittel	media	Sinjami	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hayanmi	3
<b>7. VG</b> (* (+)	<b>Stem: anthocyanin coloration of node</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyanique du nœud</b>	<b>Stiel: Anthocyanfärbung des Knotens</b>	<b>Tallo: pigmentación antociánica del nudo</b>		
<b>QN</b>	(a) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
	(b) medium	moyenne	mittel	media	Norin 2	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hayanmi, Koganesengan	3
<b>8. VG</b> (* (+)	<b>Stem: pubescence of tip</b>	<b>Tige : pilosité du sommet</b>	<b>Stiel: Behaarung der Spitze</b>	<b>Tallo: pubescencia del extremo</b>		
<b>QN</b>	(a) absent or sparse	absente ou faible	fehlend oder locker	ausente o laxa	Yulmi	1
	(b) medium	moyenne	mittel	media	Koganesengan	2
	dense	forte	dicht	densa	Zami	3
<b>9. MG</b> (* (+)	<b>Leaf blade: lobes</b>	<b>Limbe : lobes</b>	<b>Blattspreite: Lappen</b>	<b>Limbo: lóbulos</b>		
<b>QL</b>	(a) absent	absents	fehlend	ausente	Gokokuimo	1
	three lobes	trois lobes	drei Lappen	tres lóbulos	Benisengan	2
	five lobes	cinq lobes	fünf Lappen	cinco lóbulos	Koganesengan, Sinchunmi	3
	seven lobes	sept lobes	sieben Lappen	siete lóbulos	Benihayato	4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10.</b>	<b>VG</b>	<b><u>Only varieties with leaf blade lobes</u></b>	<b><u>Seulement variétés avec limbe : lobes :</u></b>	<b><u>Nur Sorten mit Blattspreiten:</u></b>	<b><u>Sólo variedades que no presentan lóbulos en la hoja:</u></b>	
(*)						
(+)	<b>absent: Leaf blade: shape</b>	<b>absents : Limbe : forme</b>	<b>Lappen fehlend: Blattspreite: Form</b>	<b>forma</b>		
<b>PQ</b>	(a) cordate	cordiforme	herzförmig	cordiforme	Gokokuimo, Yulmi	1
	(d) triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Beniotome	2
	reniform	réniforme	nierenförmig	reniforme	Kohkei 14	3
	circular	circulaire	kreisförmig	circular		4
<b>11.</b>	<b>VG</b>	<b><u>Only varieties with leaf blade lobes</u></b>	<b><u>Seulement variétés avec limbe : lobes :</u></b>	<b><u>Nur Sorten mit Blattspreiten:</u></b>	<b><u>Sólo variedades que presentan lóbulos en la hoja:</u></b>	
(+)	<b>present: Leaf blade: depth of lobing</b>	<b>absents : Limbe : profondeur de découpure des bords</b>	<b>Lappen vorhanden: Blattspreite: Tiefe der Lappung</b>	<b>la hoja: Limbo: profundidad de las incisiones de los lóbulos</b>		
<b>QN</b>	(a) very shallow	très peu profonde	sehr flach	muy poco profundas		1
	(d) shallow	peu profonde	flach	poco profundas	Benihayato, Sinchunmi	3
	moderate	moyenne	mäßig	moderadamente profundas	Koganesengan	5
	deep	profonde	tief	profundas	Tsukumoaka	7
	very deep	très profonde	sehr tief	muy profundas		9
<b>12.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: color (excluding anthocyanin coloration)</b>	<b>Limbe : couleur (sans la pigmentation anthocyanique)</b>	<b>Blattspreite: Farbe (ohne Anthocyanfärbung)</b>	<b>Limbo: color (excluyendo la pigmentación antociánica)</b>	
<b>PQ</b>	(a) yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Serolane, Suio	1
	(d) green	vert	grün	verde	Yulmi	2
	grey green	gris-vert	graugrün	gris-verde	Hayanmi	3
<b>13.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: anthocyanin coloration of upper side</b>	<b>Limbe : pigmentation anthocyanique de la face supérieure</b>	<b>Blattspreite: Anthocyanfärbung der Oberseite</b>	<b>Limbo: pigmentación antociánica del haz</b>	
<b>QN</b>	(a) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
	(d) medium	moyenne	mittel	media	Hayanmi	2
	strong	forte	stark	fuerte		3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>14. VG (+)</b>	<b>Leaf blade: extent of anthocyanin coloration on abaxial veins</b>	<b>Limbe : étendue de la pigmentation anthocyanique sur les nervures abaxiales</b>	<b>Blattspreite: Ausdehnung der Anthocyanfärbung an den abaxialen Adern</b>	<b>Limbo: extensión de la pigmentación antocianica en los nervios abaxiales</b>		
<b>QN</b>	<b>(a)</b> absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr klein	ausente o muy pequeña		1
	<b>(d)</b> small	petite	klein	pequeña	Koukei 14, Yulmi	3
	medium	moyenne	mittel	mediana	Beniaka, Norin 45	5
	large	grande	groß	grande	Hayanmi, Naeshirazu	7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Koganesengan	9
<b>15. VG</b>	<b>Leaf blade: intensity of anthocyanin coloration on abaxial veins</b>	<b>Limbe : intensité de la pigmentation anthocyanique sur les nervures abaxiales</b>	<b>Blattspreite: Intensität der Anthocyanfärbung an den abaxialen Adern</b>	<b>Limbo: intensidad de la pigmentación antocianica en los nervios abaxiales</b>		
<b>QN</b>	<b>(a)</b> very weak	très faible	sehr gering	muy débil		1
	<b>(d)</b> weak	faible	gering	débil	Norin 45	3
	medium	moyenne	mittel	media	Koganesengan	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
<b>16. VG</b>	<b>Young leaf blade: main color on upper side</b>	<b>Jeune limbe : couleur principale sur la face supérieure</b>	<b>Spreite des jungen Blattes: Farbe an der Oberseite</b>	<b>Limbo: color principal del haz</b>		
<b>PQ</b>	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Beniwase	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Koganesengan	2
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Norin 2	3
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde gris		4
	light purple	pourpre clair	hellpurpurn	púrpura claro	Kyushu 14	5
	medium purple	pourpre moyen	mittelpurpurn	púrpura medio		6
	purplish brown	brun-pourpre	purpurbraun	marrón violáceo	Minamiyutaka	7
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro		8
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>17. VG (*)</b>	<b>Petiole: anthocyanin coloration</b>	<b>Pétiole : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Blattstiel: Anthocyanfärbung</b>	<b>Pecíolo: pigmentación antociánica</b>		
<b>QN (a)</b>	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Yulmi	1
<b>(d)</b>	weak	faible	gering	débil	Norin 45	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hayanmi, Koganesengan	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
<b>18. VG/MS (+)</b>	<b>Petiole: length</b>	<b>Pétiole : longueur</b>	<b>Blattstiel: Länge</b>	<b>Pecíolo: longitud</b>		
<b>QN (a)</b>	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Sinchunmi	1
<b>(d)</b>	short	court	kurz	corto		3
	medium	moyen	mittel	medio	Koganesengan, Yulmi	5
	long	long	lang	largo		7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Shinmi	9
<b>19. VG (*) (+)</b>	<b>Storage root: shape</b>	<b>Racine de réserve : forme</b>	<b>Speicherwurzel: Form</b>	<b>Raíz tuberosa: forma</b>		
<b>PQ (e)</b>	ovate	ovale	eiförmig	oval		1
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica		2
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Geonmi	3
	oblong	oblongue	rechteckig	oblonga	Serolane	4
	irregular	irrégulière	unregelmäßig	irregular	Shinyulmi	5
<b>20. MS</b>	<b>Storage root: ratio length/width</b>	<b>Racine de réserve : rapport longueur/largeur</b>	<b>Speicherwurzel: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Raíz tuberosa: relación longitud/anchura</b>		
<b>QN (e)</b>	moderately compressed	modérément compressé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimida	Norin 2	3
	medium	moyen	mittel	media	Geonmi	5
	moderately elongated	modérément allongé	mäßig länglich	moderadamente alargada	Yulmi	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>21.</b>	<b>MS/ Storage root: VG thickness of cortex relative to overall diameter</b>	<b>Racine de réserve : épaisseur du cortex par rapport au diamètre total</b>	<b>Speicherwurzel: Dicke der Rinde im Verhältnis zum Gesamtdurchmesser</b>	<b>Raíz tuberosa: grosor de la corteza en relación con el diámetro general</b>		
(+)						
<b>QN</b>	(e) thin	fin	dünn	delgada	Yulmi	3
	medium	moyen	mittel	media		5
	thick	épais	dick	gruesa	Shingeonmi	7
<b>22.</b>	<b>VG Storage root: main color of skin</b>	<b>Racine de réserve : couleur principale de la peau</b>	<b>Speicherwurzel: Hauptfarbe der Schale</b>	<b>Raíz tuberosa: color principal de la piel</b>		
(*)						
(+)						
<b>PQ</b>	(e) white	blanche	weiß	blanco	Joy White	1
	light beige	beige clair	hellbeige	beige claro	Chinmi, Koganesengan	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Impilo	3
	orange	orange	orange	anaranjado	Benihayato, Serolane	4
	brownish orange	orange brunâtre	bräunlichorange	anaranjado amarronado	Khano	5
	pink	rose	rosa	rosa	Yulmi	6
	red	rouge	rot	rojo	Koukei 14, Shinhwangmi	7
	purple red	rouge-pourpre	purpurrot	rojo púrpura	Beniazuma, Phala	8
	light purple	pourpre clair	hellpurpurn	púrpura claro		9
	medium purple	pourpre moyen	mittelpurpurn	púrpura medio	Ayamurasaki, Zami	10
	brown	brune	braun	marrón	Happymi	11

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>23.</b>	<b>VG Storage root: secondary color of skin</b>	<b>Racine de réserve : couleur secondaire de la peau</b>	<b>Speicherwurzel: Sekundärfarbe der Schale</b>	<b>Raíz tuberosa: color secundario de la piel</b>		
(+)						
<b>PQ</b>	(e) absent	absente	fehlend	ausente	Koganesengan	1
	white	blanche	weiß	blanco	Tamayutaka	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo		3
	orange	orange	orange	anaranjado		4
	pink	rose	rosa	rosa	Koukei 14	5
	red	rouge	rot	rojo	Nakamurasaki	6
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Benikomachi	7
	brown	brune	braun	marrón	Koganesengan	8
<b>24.</b>	<b>VG Storage root: main color of flesh</b>	<b>Racine de réserve : couleur de la chair</b>	<b>Speicherwurzel: Hauptfarbe des Fleisches</b>	<b>Raíz tuberosa: color principal de la pulpa</b>		
(*) (+)						
<b>PQ</b>	(e) white	blanche	weiß	blanco	Hayanmi, Shirosengan	1
	beige	beige	beige	beige	Nakamurasaki, Koukei 14	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Benikomachi, Yulmi	3
	orange	orange	orange	anaranjado	Benihayato, Hayatoimo, Juhwangmi	4
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Ayamurasaki, Borami	5
<b>25.</b>	<b>VG Storage root: intensity of main color of flesh</b>	<b>Racine de réserve : intensité de la couleur principale de la chair</b>	<b>Speicherwurzel: Intensität der Hauptfarbe des Fleisches</b>	<b>Raíz tuberosa: intensidad del color principal de la pulpa</b>		
<b>QN</b>	(e) light	claire	hell	claro	Borami, Hayatoimo, Yulmi	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Jinhongmi, Shinwangmi, Zami	2
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Juhwangmi, Shinyulmi, Sinjami	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>26.</b>	<b>VG Storage root: secondary color of flesh</b>	<b>Racine de réserve : couleur secondaire de la chair</b>	<b>Speicherwurzel: Sekundärfarbe des Fleisches</b>	<b>Raíz tuberosa: color secundario de la pulpa</b>		
<b>(+)</b>						
<b>PQ</b>	<b>(e)</b> white	blanche	weiß	blanco		1
	light beige	beige clair	hellbeige	beige claro		2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Hayatoimo	3
	orange	orange	orange	anaranjado	Toka Toka Gold	4
	pink	rose	rosa	rosa		5
	red	rouge	rot	rojo		6
	red-purple	rouge-pourpre	rotpurpurn	rojo púrpura	Nakamurasaki, Owairaka Red	7
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		8
<b>27.</b>	<b>VG Storage root: depth of eyes</b>	<b>Racine de réserve : profondeur des yeux</b>	<b>Speicherwurzel: Tiefe der Augen</b>	<b>Raíz tuberosa: profundidad de los ojos</b>		
<b>QN</b>	<b>(e)</b> shallow	peu profonde	flach	poco profundos	Beniaka	1
	medium	moyenne	mittel	medios	Koukei 14	2
	deep	profonde	tief	profundos	Kantou 80	3

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

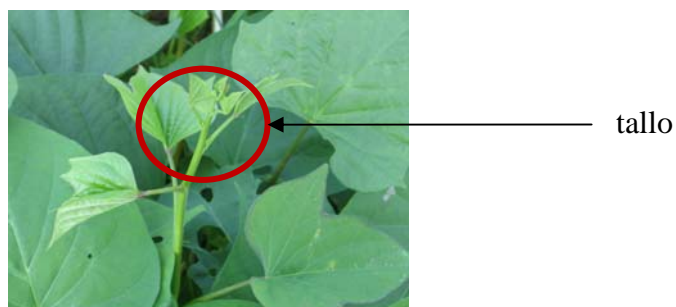
8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

- (a) Las observaciones deberán efectuarse 90 días después de la plantación.
- (b) Se observará en el tallo principal.
- (c) Los entrenudos del tallo y el longitud y el diámetro se observarán en un entrenudo situado en el tercio medio del tallo principal.
- (d) Las observaciones se efectuarán en hojas completamente desarrolladas en la parte central del tallo principal.
- (e) Los caracteres deberán observarse después de la cosecha.

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 6: Tallo: pigmentación antociánica del extremo



Ad. 9: Limbo: lóbulos



1

ausente



2

tres lóbulos



3

cinco lóbulos

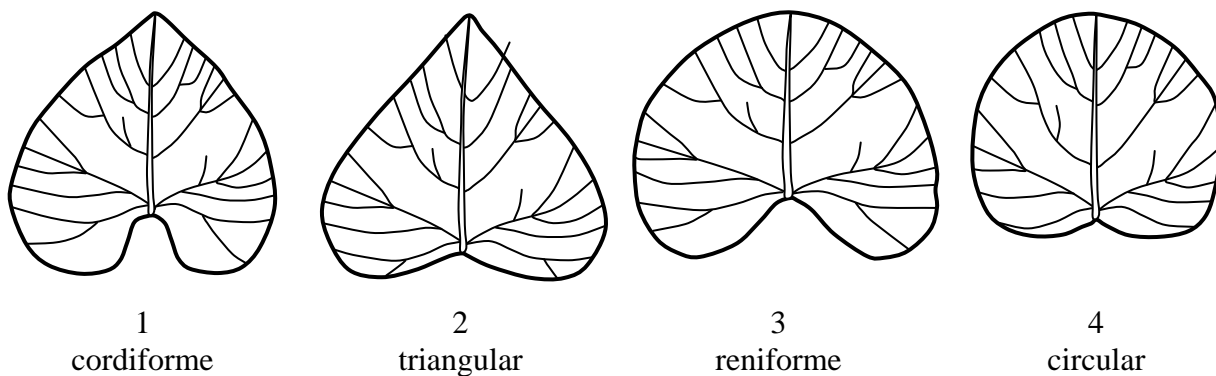


4

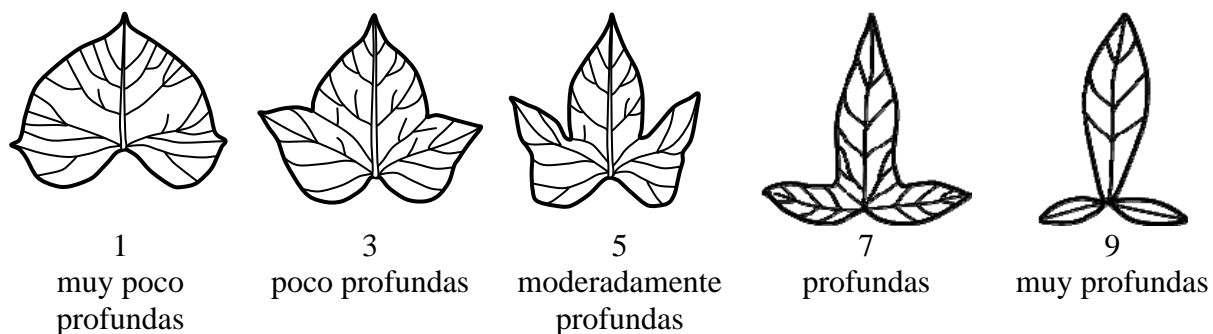
siete lóbulos



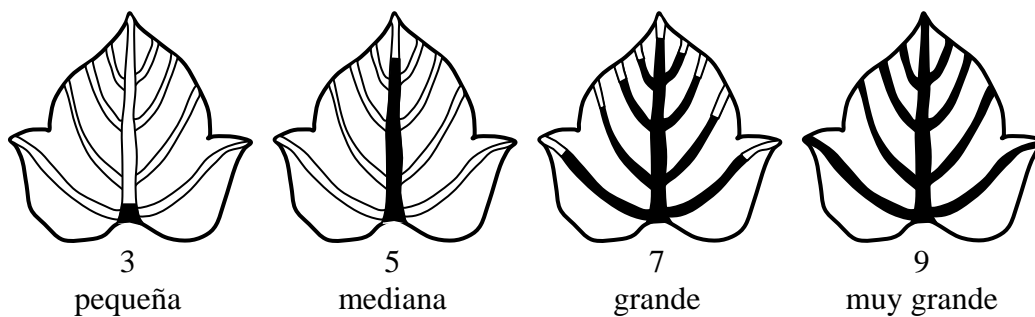
Ad. 10: Sólo variedades que no presentan lóbulos en la hoja: Limbo: forma



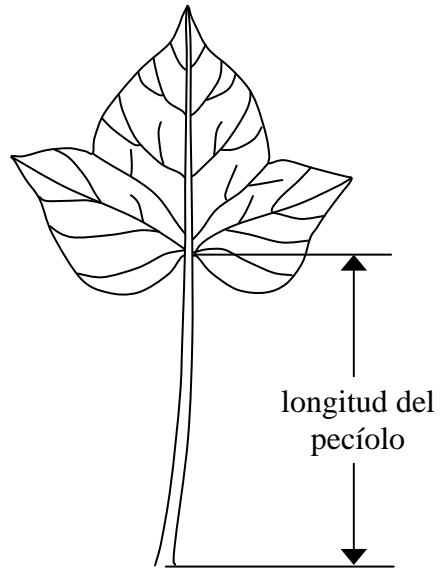
Ad. 11: Sólo variedades que presentan lóbulos en la hoja: Limbo: profundidad de las incisiones de los lóbulos




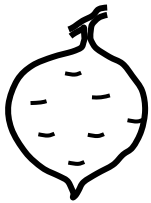
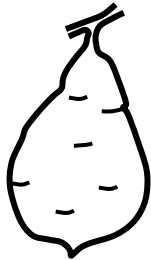


Ad. 14: Limbo: extensión de la pigmentación antocianica en los nervios abaxiales



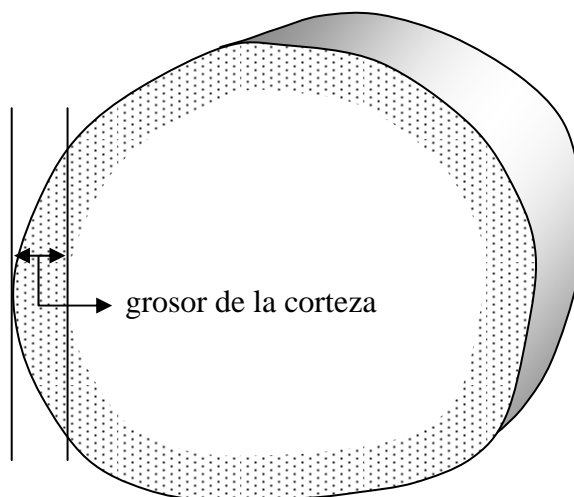
Ad. 18: Pecíolo: longitud



Ad. 19: Raíz tuberosa: forma

		< posición de la parte más ancha >		
		debajo de la mitad	en la mitad	encima de la mitad
< perfil lateral >	redondeada	 1 oval	 2 elíptica	 3 oboval
	oblonga	 4 oblonga		
	irregular	 5 irregular		

Ad. 21: Raíz tuberosa: grosor de la corteza en relación con el diámetro general



Ad. 22: Raíz tuberosa: color principal de la piel

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

Ad. 23: Raíz tuberosa: color secundario de la piel

El color secundario es el color que ocupa la segunda mayor superficie de la piel.

Ad. 24: Raíz tuberosa: color principal de la pulpa

El color principal es el color que ocupa la mayor superficie de la raíz tuberosa en sección transversal.

Ad. 26: Raíz tuberosa: color secundario de la pulpa

El color secundario es el color que ocupa la segunda mayor superficie de la raíz tuberosa en sección transversal.

9. Bibliografía

NSMO, 2000: Test Guideline for Sweetpotato. National Seed Management Office/MAF, KR, p.12.

Mokpo experiment station/RDA. 2002: Production and Use of Sweetpotato. Mokpo experiment station/RDA, p. 214.

Zosimo Huaman. 1992: Morphologic Identification of Duplicates in Collections of Ipomoea batatas. CIP Research guide 36. CIP, p. 28.

Zosimo Huaman. 2002: Section 1.1 Systemic Botany and Morphology of the Sweetpotato plant. Sweetpotato Germplasm Management Training Manual. International Potato Center (CIP), p. 7.

Zosimo Huaman, 2006: Systematic Botany and Morphology of the Sweetpotato Plant. Sweetpotato Germplasm Management (Ipomoea batatas). Training manual CIP. <http://www.cipotato.org>.

10. Cuestionario técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)
CUESTIONARIO TÉCNICO rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Ipomoea batatas (L.) Lam."/>	
1.2 Nombre común	<input type="text" value="Batata"/>	
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 Multiplicación vegetativa

- a) Esquejes [ ]
- b) Multiplicación *in vitro* [ ]
- c) Otras (sírvese indicar el método) [ ]

4.2.2 Semilla [ ]

4.2.3 Otras [ ]  
(sírvese dar detalles)

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

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

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

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.1 Planta: porte (1)</b>		
erecto	Sinchunmi	1[ ]
semierecto	Younmi	3[ ]
extendido	Yulmi	5[ ]
<b>5.2 Tallo: pigmentación antociánica del extremo (6)</b>		
ausente o débil	Yulmi	1[ ]
media	Sinjami	2[ ]
fuerte	Hayanmi	3[ ]
<b>5.3 Limbo: lóbulos (9)</b>		
ausente	Gokokuimo	1[ ]
tres lóbulos	Benisengan	2[ ]
cinco lóbulos	Koganesengan, Sinchunmi	3[ ]
siete lóbulos	Benihayato	4[ ]
<b>5.4 Raíz tuberosa: forma (19)</b>		
oval		1[ ]
elíptica		2[ ]
oboval	Geomi	3[ ]
oblonga	Serolane	4[ ]
irregular	Shinyulmi	5[ ]



CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
<b>5.5 Raíz tuberosa: color principal de la piel (22)</b>		
blanco	Joy White	1[ ]
beige claro	Chinmi, Koganesengan	2[ ]
amarillo	Impilo	3[ ]
anaranjado	Benihayato, Serolane	4[ ]
anaranjado amarronado	Khano	5[ ]
rosa	Yulmi	6[ ]
rojo	Koukei 14, Shinhwangmi	7[ ]
rojo púrpura	Beniazuma, Phala	8[ ]
púrpura claro		9[ ]
púrpura medio	Ayamurasaki, Zami	10[ ]
marrón	Happymi	11[ ]
<b>5.6 Raíz tuberosa: color principal de la pulpa (24)</b>		
blanco	Hayanmi, Shirosangan	1[ ]
beige	Nakamuraski, Koukei 14	2[ ]
amarillo	Benikomachi, Yulmi	3[ ]
anaranjado	Benihayato, Hayatoimo, Juhwangmi	4[ ]
púrpura	Ayamurasaki, Borami	5[ ]

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

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

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

Denominación(es) de la(s) variedad(es) similar(es) a la variedad candidata	Carácter(es) respecto del (de los) que la variedad candidata difiere de la(s) variedad(es) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de la(s) variedad(es) <b>similar(es)</b>	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de <b>su</b> variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Planta: porte</i>	<i>erecto</i>	<i>semierecto</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>7.3.1 Uso</p> <p>Alimentos/piensos [ ] Ornamental [ ]</p>		
<p>8. Autorización para la diseminación</p> <p>a) ¿Se exige una autorización previa para poder diseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?</p> <p>Sí [ ] No [ ]</p> <p>b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?</p> <p>Sí [ ] No [ ]</p> <p>Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.</p>		

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

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

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

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

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

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

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

.....

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

Nombre del solicitante

Firma

Fecha

[Fin del documento]