



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at [http://www.upov.int/test\\_guidelines/en/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp)

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

---

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : [http://www.upov.int/test\\_guidelines/fr/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp)

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

---

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter [http://www.upov.int/test\\_guidelines/en/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp) zu finden.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

---

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en [http://www.upov.int/test\\_guidelines/es/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp).

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.

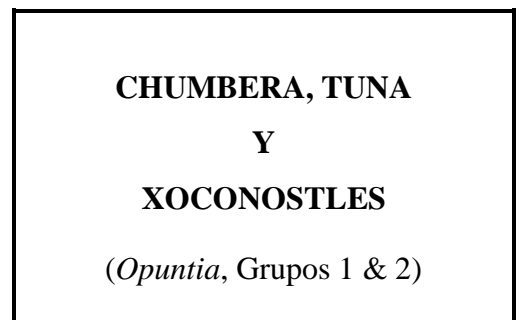


TG/217/1

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2004-03-31

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



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

Nombres Alternativos:\*

<i>Latín</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Opuntia</i> , Grupo 1	Cactus pear, Prickly pear	Figuier de Barbarie	Feigenkaktus	Chumbera, Nopal tunero, Tuna
<i>Opuntia</i> , Grupo 2	Xoconostles	Xoconostles	Xoconostles	Xoconostles

**DOCUMENTOS CONEXOS**

Estas directrices deberán leerse junto con el documento TG/1/3, “Introducción General al examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad y a la elaboración de descripciones armonizadas de las obtenciones vegetales” (en adelante denominado 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 información más reciente.]

ÍNDICE

Página

1.	OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN .....	3
2.	MATERIAL NECESARIO .....	3
3.	MÉTODO DE EXAMEN.....	3
3.1	Duración de los ensayos.....	3
3.2	Lugar de ejecución de los ensayos .....	4
3.3	Condiciones de ejecución de los ensayos.....	4
3.4	Diseño de los ensayos .....	4
3.5	Número de plantas/partes de plantas que se ha 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 CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8.	EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES .....	24
8.1	Explicaciones relativas a varios caracteres.....	24
8.2	Explicaciones relativas a caracteres individuales.....	24
9.	BIBLIOGRAFÍA .....	30
10.	CUESTIONARIO TÉCNICO .....	32

## 1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de los siguientes grupos y especies (*Cactaceae*) de *Opuntia*:

Grupo 1: Chumbera, tuna

*Opuntia amyclaea* Tenore, *O. ficus-indica* (L.) Mill., *O. streptacantha* Lemaire, *O. megacantha* Salm-Dyck, *O. duranguensis* Britton et Rose, *O. lasyacantha* Pfeiffer, *O. robusta* Wendland, *O. hyptiacantha* Weber

Grupo 2: Xoconostles

*Opuntia joconostle* Weber, *O. matudae* Sheinvar, *O. oligacantha* Sheinvar, *O. leucotrica* DC, *O. heliabravoana* Sheinvar, *O. spinulifera* Sheinvar”

## 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 plantas de tres años o, si la autoridad competente lo acepta, ramas que incluyan tres cladodios sucesivos.

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

5 plantas de tres años o, si la autoridad competente lo acepta,

7 ramas que incluyan 3 cladodios sucesivos,  
suficientes para reproducir 5 plantas.

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

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

## 3. Método de examen

### 3.1 *Duración de los ensayos*

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 solo lugar. Si ese lugar no permite observar la expresión de ciertos caracteres de la variedad que sean pertinentes para el examen DHE, se podrá examinar la variedad en otro lugar.

### 3.3 *Condiciones de ejecución de los ensayos*

Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo satisfactorio de la expresión de los caracteres pertinentes de la variedad y de la ejecución del examen. En particular, es fundamental que las plantas produzcan una cosecha satisfactoria de frutos en cada uno de los dos ciclos de cultivo.

### 3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo será diseñado para obtener un total de al menos 5 plantas.

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 ha de examinar*

Salvo indicación en contrario, todas las observaciones deberán efectuarse en 5 plantas o partes de cada una de las 5 plantas. En el caso de partes de plantas, el número de partes que habrá de tomarse de cada una de las plantas deberá ser de 2. En el caso de los caracteres del fruto, las observaciones deberán efectuarse en 20 frutos.

### 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 coherentes*

La duración mínima recomendada para los ensayos en la Sección 3.1 refleja, por lo general, la necesidad de garantizar que las diferencias en un carácter sean suficientemente coherentes.

#### 4.1.3 Diferencias claras

El 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 como mínimo una población estándar del 1% y una probabilidad de aceptación del 95%. En el caso de un tamaño de muestra de 5 plantas, no se permitirán plantas fuera de tipo.

#### 4.3 *Estabilidad*

4.3.1 En la práctica, no es corriente efectuar exámenes de la estabilidad que registren resultados tan fiables como los de un 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 plantas o semillas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

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

5.1 El modo de agrupar las variedades contribuye a la selección de 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 que queden agrupadas las variedades similares.

5.3 Ha habido acuerdo sobre la utilidad de los siguientes caracteres de agrupamiento:

- a) Cladodio: color de las aréolas (carácter 14);
- b) Fruto: espesor de la cáscara (carácter 44);
- c) Semilla: tamaño (carácter 54);
- d) Tipo de floración (carácter 59);
- e) Época de madurez para la cosecha (carácter 60).

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 le 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 ejemplos de variedades en las directrices de examen con el fin de aclarar los niveles de expresión de un carácter.

6.5 *Leyenda*

(\*) carácter con asterisco – véase la Sección 6.1.2

(QL) carácter cualitativo – véase la Sección 6.3

(QN) carácter cuantitativo – véase la Sección 6.3

(PQ) carácter pseudocualitativo – véase la Sección 6.3

(a)–(e) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8, Sección 8.1

(+) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8, Sección 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>Plant: growth habit</b>	<b>Plante: port</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: porte</b>		
(+)						
<b>PQ</b>	upright	dressé	aufrecht	erguido	Cardón	1
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Chapeada, Cristalina	2
	decumbent	décombant	niederliegend	decumbente	Pabellón, Rojo Pelón	3
	drooping	retombant	überhängend	colgante	Sanjuanera	4
<b>2.</b>	<b>Plant: height</b>	<b>Plante: hauteur</b>	<b>Pflanze: Höhe</b>	<b>Planta: altura</b>		
<b>QN</b>	short	basse	niedrig	baja	Pico Chulo, Torreoja	3
	medium	moyenne	mittel	media	Esmeralda, Rojo Vigor	5
	tall	haute	hoch	alta	Oreja de Elefante	7
<b>3.</b>	<b>Plant: width</b>	<b>Plante: largeur</b>	<b>Pflanze: Breite</b>	<b>Planta: anchura</b>		
<b>QN</b>	narrow	étroite	schmal	estrecha	Copena F-1, Rojo Lirio	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cristalina, Esmeralda	5
	broad	large	breit	ancha	Montesa, Reyna	7
<b>4.</b>	<b>Cladode: length</b>	<b>Cladode: longueur</b>	<b>Kladodium: Länge</b>	<b>Cladodio: longitud</b>		
(+)						
<b>QN (a)</b>	short	courte	kurz	corta	Pico Chulo, Sanjuanera, Tapón de Mayo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Rojo Pelón, Tapón Aguanoso	5
	long	longue	lang	larga	Cristalina, Sangre de Toro	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>5.</b>	<b>Cladode: width</b>	<b>Cladode: largeur</b>	<b>Kladodium: Breite</b>	<b>Cladodio: anchura</b>		
(+)						
<b>QN</b>	(a) narrow	étroite	schmal	estrecha	Pico Chulo, Rojo Lirio	3
	medium	moyenne	mittel	media	Milpa Alta, Cristalina	5
	broad	large	breit	ancha	Oreja de Elefante	7
<b>6.</b>	<b>Cladode: length/width ratio</b>	<b>Cladode: rapport longueur/largeur</b>	<b>Kladodium: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Cladodio: relación longitud/anchura</b>		
<b>QN</b>	(a) small	petit	klein	pequeña	Oreja de Elefante, Rojo Pelón	3
	medium	moyen	mittel	media	Miquihuana, Villanueva	5
	large	grand	groß	grande	Copena T-3, Reyna	7
<b>7.</b>	<b>Cladode: shape</b>	<b>Cladode: forme</b>	<b>Kladodium: Form</b>	<b>Cladodio: forma</b>		
(*)						
(+)						
<b>PQ</b>	(a) narrow elliptic	elliptique étroit	schmal elliptisch	elíptico estrecho	Copena F-1, Tlaconopal	1
	medium elliptic	elliptique moyen	mittel elliptisch	elíptico medio	Ixtapa	2
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Milpa Alta	3
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Tapón Aguanoso	4
	rhombic	losangique	rautenförmig	rómbico	Atlixco, Trompa de Cochino	5
	narrow obovate	obovale étroite	schmal verkehrt eiförmig	oboval estrecho	Rubí Reyna	6
	broad obovate	obovale large	breit verkehrt eiförmig	oboval ancho	Fafayuca	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>8.</b> (*)	<b>Cladode: thickness</b>	<b>Cladode: épaisseur</b>	<b>Kladodium: Dicke</b>	<b>Cladodio: grosor</b>		
<b>QN (a)</b>	thin	fine	dünn	delgado	Burrona, Copena T-2, Montesa	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Memelo	5
	thick	épaisse	dick	grueso	Pico Chulo, Rubí Reyna	7
<b>9.</b>	<b>Cladode: color</b>	<b>Cladode: couleur</b>	<b>Kladodium: Farbe</b>	<b>Cladodio: color</b>		
<b>PQ (a)</b>	yellow green	vert jaunâtre	gelbgrün	verde amarillento	Cristalina, Reyna, Rojo Pelón	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Milpa Alta	2
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Blanca Pepina	3
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Morado Jalpa, Roja San Martín	4
	bluish green	vert bleuâtre	bläulichgrün	verde azulado	Tapón de Mayo	5
<b>10.</b>	<b>Cladode: waxiness</b>	<b>Cladode: pruine</b>	<b>Kladodium: Wachsschicht</b>	<b>Cladodio: cerosidad</b>		
<b>QN (a)</b>	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Tlaconopal	1
	weak	faible	gering	débil	Copena T-5	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cristalina	5
	strong	forte	stark	fuerte	Copo de Nieve	7
<b>11.</b>	<b>Cladode: pubes- cence of surface</b>	<b>Cladode: pilosité de la surface</b>	<b>Kladodium: Behaarung der Oberfläche</b>	<b>Cladodio: pubescencia de la superficie</b>		
<b>QL (a)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Milpa Alta	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cuaresmeño, Valterrilla	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>12.</b>	<b>Cladode: undulation of margin</b>	<b>Cladode: ondulation du bord</b>	<b>Kladodium: Randwellung</b>	<b>Cladodio: ondulación del margen</b>		
<b>QL</b>	(a) absent	absente	fehlend	ausente	Reyna	1
	present	présente	vorhanden	presente	Bola de Masa, Oreja de Elefante	9
<b>13.</b>	<b>Cladode: number of areoles in central row</b>	<b>Cladode: nombre d'aréoles dans la rangée centrale</b>	<b>Kladodium: Anzahl Areolen in der mittleren Reihe</b>	<b>Cladodio: número de aréolas en la hilera central</b>		
<b>QN</b>	(a) few	faible	gering	bajo	Cristalina, Pico Chulo, Tapón de Mayo	3
	(b) medium	moyen	mittel	medio	Amarillo Plátano, Copena T-2, Rubí Reyna	5
	many	important	groß	alto	Villanueva, Rojo San Juan	7
<b>14. (*)</b>	<b>Cladode: color of areoles</b>	<b>Cladode: couleur des aréoles</b>	<b>Kladodium: Farbe der Areolen</b>	<b>Cladodio: color de las aréolas</b>		
<b>PQ</b>	(a) grey	grises	grau	gris	Milpa Alta, Reyna	1
	(b) yellow brown	marron jaune	gelbbraun	marrón amarillento	Burrona	2
	brown	marron	braun	marrón	Chaveña	3
	black	noires	schwarz	negro	Cardón	4
<b>15. (*)</b>	<b>Cladode: number of spines per areole</b>	<b>Cladode: nombre d'épines par aréole</b>	<b>Kladodium: Anzahl Stacheln pro Areole</b>	<b>Cladodio: número de espinas por aréola</b>		
<b>QN</b>	(a) none or very few	aucune ou très rares	keine oder sehr wenige	ninguna o muy bajo	Pabellón, Rojo Pelón, Rojo Vigor	1
	(b) few	rares	wenige	bajo	Rojo Lirio, Rojo San Martín	3
	medium	moyennes	mittel	medio	Cristalina, Esmeralda, Torreaja	5
	many	nombreuses	viele	alto	Sanjuanera, Villanueva	7
	very many	très nombreuses	sehr viele	muy alto	Reyna	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>16.</b>	<b>Cladode: length of longest spine</b>	<b>Cladode: longueur de l'épine la plus longue</b>	<b>Kladodium: Länge des längsten Stachels</b>	<b>Cladodio: longitud de la espina más larga</b>		
<b>QN</b>	(a) short	courte	kurz	corta	Memelo, Pico Chulo	3
	(b) medium	moyenne	mittel	media	Fafayuca, Rubí Reyna	5
	long	longue	lang	larga	Tapón Aguanoso	7
<b>17.</b>	<b>Spine: main color</b>	<b>Épine: couleur principale</b>	<b>Stachel: Hauptfarbe</b>	<b>Espina: color principal</b>		
<b>PQ</b>	(a) grey	grise	grau	gris	Cardona	1
	(b) white	blanche	weiß	blanco	Reyna	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Duraznillo, Tapón Aguanoso	3
	brown	marron	braun	marrón	Rosa de Castilla, San Pedreña	4
<b>18.</b>	<b>Spine: number of colors</b>	<b>Épine: nombre de couleurs</b>	<b>Stachel: Anzahl Farben</b>	<b>Espina: número de colores</b>		
<b>QL</b>	(a) one	une	eine	uno	Reyna, Rosa de Castilla, Tapón Aguanoso	1
	(b) two	deux	zwei	dos	Cardona, Chapeado, Cristalina	2
<b>19.</b>	<b>Spine: surface</b>	<b>Épine: surface</b>	<b>Stachel: Oberfläche</b>	<b>Espina: superficie</b>		
	(+)					
<b>PQ</b>	(a) smooth	lisse	glatt	lisa	Amarillo	1
	(b) grooved	cannelée	gerieft	acanalada	Reyna	2
	prickled	épineuse	beborstet	con púas	Tapón Aguanoso	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>20.</b>	<b>Central spine: attitude</b>	<b>Aiguillon central: port</b>	<b>Zentraler Stachel: Haltung</b>	<b>Espina central: porte</b>		
(+)						
<b>QN</b>	<b>(a)</b> erect	érigé	aufrecht	erecto	Fafayuca	1
	<b>(b)</b> semi-erect	demi-érigé	halbaufrecht	semierecto	Tuna Morada II	3
	horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Cardón	5
<b>21.</b>	<b>Central spine: flexibility</b>	<b>Aiguillon central: flexibilité</b>	<b>Zentraler Stachel: Biegsamkeit</b>	<b>Espina central: flexibilidad</b>		
<b>PQ</b>	<b>(a)</b> flexible	souple	biegsam	flexible	Cristalina	1
	<b>(b)</b> firm	ferme	fest	firme	Reyna	2
	brittle	fragile	zerbrechlich	quebradiza	Burrona	3
<b>22.</b>	<b>Central spine: curvature (excluding base)</b>	<b>Aiguillon central: courbure (sauf la base)</b>	<b>Zentraler Stachel: Biegung (ohne Basis)</b>	<b>Espina central: curvatura (excluida la base)</b>		
(+)						
<b>PQ</b>	<b>(a)</b> absent	absente	fehlend	ausente	Burra, Sanjuanera	1
	<b>(b)</b> present	présente	vorhanden	presente	Cardón de Castilla	9
<b>23.</b>	<b>Central spine: twisting</b>	<b>Aiguillon central: torsion</b>	<b>Zentraler Stachel: Verdrehung</b>	<b>Espina central: torsión</b>		
(+)						
<b>QL</b>	<b>(a)</b> absent	absente	fehlend	ausente	Burra, Burrona	1
	<b>(b)</b> present	présente	vorhanden	presente	Rubí Reyna, Sanjuanera	9
<b>24.</b>	<b>Central spine: shape in dorsal view</b>	<b>Aiguillon central: forme en vue dorsale</b>	<b>Zentraler Stachel: Form in der dorsalen Ansicht</b>	<b>Espina central: forma en vista dorsal</b>		
<b>QL</b>	<b>(a)</b> aciculate	en forme d'aiguille	nadelförmig	aciculada	Burra, Cuaresmeño	1
	<b>(b)</b> narrow triangular	triangulaire étroite	schmal dreieckig	triangular estrecha	Montesa	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>25.</b>	<b>Central spine: shape in cross section</b>	<b>Aiguillon central: forme en vue transversale</b>	<b>Zentraler Stachel: Form im Querschnitt</b>	<b>Espina central: forma en la sección transversal</b>		
<b>PQ</b>	(a) elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Amarilla	1
	(b) circular	circulaire	rund	circular	Montesa	2
	triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Pachón	3
<b>26. (*)</b>	<b>Cladode: number of glochides</b>	<b>Cladode: nombre de glochides</b>	<b>Kladodium: Anzahl von Widerhäkchen</b>	<b>Cladodio: número de gloquidas</b>		
<b>QN</b>	(a) none or very few	aucune ou très rares	keine oder sehr wenige	ninguna o muy pocas	Rojo Pelón	1
	(b) few	rares	wenige	pocas	Reyna	2
	many	nombreuses	viele	abundantes	Montesa, Tuna Mantequilla	3
<b>27.</b>	<b>Cladode: color of glochides</b>	<b>Cladode: couleur des glochides</b>	<b>Kladodium: Farbe der Widerhäkchen</b>	<b>Cladodio: color de las gloquidas</b>		
<b>PQ</b>	(a) yellow	jaunes	gelb	amarillo	Tapón Aguanoso	1
	(b) brown	marron	braun	marrón	Cristalina, Reyna, Rojo Pelón	2
<b>28.</b>	<b>Cladode: number of flowers</b>	<b>Cladode: nombre de fleurs</b>	<b>Kladodium: Anzahl Blüten</b>	<b>Cladodio: número de flores</b>		
<b>QN</b>	(a) few	faible	gering	bajo	Copena Z-1, Fafayuca	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cuaresmeño, Memelo	5
	many	élevé	groß	alto	Villanueva	7
<b>29.</b>	<b>Flower: length</b>	<b>Fleur: longueur</b>	<b>Blüte: Länge</b>	<b>Flor: longitud</b>		
	(+)					
<b>QN</b>	(c) short	courte	kurz	corta	Copena Z-1, Pico Chulo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Burrona, Colorada	5
	long	longue	lang	larga	Mango, Sanjuanera	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>30.</b> (*)	<b>Flower: color of perianth</b>	<b>Fleur: couleur du périanthe</b>	<b>Blüte: Farbe der Blütenhülle</b>	<b>Flor: color del perianto</b>		
<b>PQ</b> (c)	greenish yellow	jaune verdâtre	grünlichgelb	amarillo verdoso	Cardón, Duraznillo	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Tapón Macho	2
	brownish yellow	jaune brunâtre	bräunlichgelb	amarillo marrón	Rojo Pelón	3
	orange	orange	orange	anaranjado	Chapeada, Reyna	4
	orange red	rouge orangé	orangerot	rojo anaranjado	Roja San Martín, Tuna Rosa	5
<b>31.</b> (*) (+)	<b>Flower: color of style</b>	<b>Fleur: couleur du style</b>	<b>Blüte: Farbe des Griffels</b>	<b>Flor: color del estilo</b>		
<b>PQ</b> (c)	green	vert	grün	verde	Duraznillo	1
	white	blanc	weiß	blanco	Montesa, Tapón de Mayo	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Cardón Aguanoso	3
	pink	rose	rosa	rosa	Morada, Pico Chulo	4
	red	rouge	rot	rojo	Pabellón, Rojo Pelón	5
<b>32.</b> (+)	<b>Flower: number of stigma lobes</b>	<b>Fleur: nombre de lobes du stigmate</b>	<b>Blüte: Anzahl Narbenlappen</b>	<b>Flor: número de lóbulos del estigma</b>		
<b>QN</b> (c)	few	faible	gering	bajo	Atlixco, Burróna Larga	3
	medium	moyen	mittel	medio	Rubí Reyna, Villanueva	5
	many	élevé	groß	alto	Naranjón Legítimo	7



	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>33.</b>	<b>Flower: color of stigma lobe</b>	<b>Fleur: couleur du lobe du stigmate</b>	<b>Blüte: Farbe des Narbenlappens</b>	<b>Flor: color del lóbulo del estigma</b>		
(+)						
<b>QL</b>	(c) yellow	jaune	gelb	amarillo	Morada Jalpa	1
	green	vert	grün	verde	Cristalina, Reyna	2
<b>34.</b>	<b>Fruit: length</b>	<b>Fruit: longueur</b>	<b>Frucht: Länge</b>	<b>Fruto: longitud</b>		
(*)						
<b>QN</b>	(d) short	courte	kurz	corta	Amarilla Santa Inés, Sangre de Toro	3
	medium	moyenne	mittel	media	Fafayuca, Reyna	5
	long	longue	lang	larga	Burrona, Cristalina	7
<b>35.</b>	<b>Fruit: maximum diameter</b>	<b>Fruit: diamètre maximum</b>	<b>Frucht: maximaler Durchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro máximo</b>		
(*)						
<b>QN</b>	(d) narrow	étroit	schmal	estrecho	Cambray, Memelo	3
	medium	moyen	mittel	medio	Reyna, Solferino	5
	broad	large	breit	ancho	Burrona, Cristalina, Tapón de Mayo	7
<b>36.</b>	<b>Fruit: ratio length/maximum diameter</b>	<b>Fruit: rapport longueur/diamètre maximum</b>	<b>Frucht: Verhältnis Länge/maximaler Durchmesser</b>	<b>Fruto: relación longitud/diámetro máximo</b>		
(*)						
<b>QN</b>	(d) small	petit	klein	pequeña	Rojo Papas, Tapón de Mayo	3
	(e) medium	moyen	mittel	media	Burrona, Concha de Oro	5
	large	grand	groß	grande	Amarilla Plátano, Montesa	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>37.</b> (+)	<b>Fruit: shape in longitudinal section</b>	<b>Fruit: forme en section longitudinale</b>	<b>Frucht: Form im Längsschnitt</b>	<b>Fruto: forma en sección longitudinal</b>		
<b>PQ</b>	(d) oblong	oblong	rechteckig	oblonga	Copena 17, Torreoja	1
	narrow elliptic	elliptique étroit	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Rubí Reyna	2
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Reyna	3
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Cardón	4
	oblate	aplatis	breitrund	achatada	Tapón de Mayo	5
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Roja Jalpa	6
<b>38.</b>	<b>Fruit: density of areoles</b>	<b>Fruit: densité des aréoles</b>	<b>Frucht: Dichte der Areolen</b>	<b>Fruto: densidad de aréolas</b>		
<b>QN</b>	(b) sparse	lâche	locker	baja	Cristalina, Rojo Jalpa	3
	(d) medium	moyenne	mittel	media	Montesa, Reyna	5
	dense	dense	dicht	alta	Rojo Lirio, Torreoja	7
<b>39.</b> (*)	<b>Fruit: number of glochides</b>	<b>Fruit: nombre de glochides</b>	<b>Frucht Anzahl Widerhäkchen</b>	<b>Fruto: número de gloquidas</b>		
<b>QN</b>	(b) few	faible	gering	bajo	Tapón de Mayo	3
	(d) medium	moyen	mittel	medio	Cristalina	5
	many	élevé	groß	alto	Montesa, Reyna, Rubí Reyna	7
<b>40.</b> (*)	<b>Fruit: color of glochides</b>	<b>Fruit: couleur des glochides</b>	<b>Frucht: Farbe der Widerhäkchen</b>	<b>Fruto: color de las gloquidas</b>		
<b>PQ</b>	(b) yellow	jaunes	gelb	amarillo	Blanca San José, Camueso, Tuna Mansa	1
	(d) brown	marron	braun	marrón	Amarilla, Amarilla San Nicolás, Pico Chulo	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>41.</b>	<b>Fruit: length of stalk</b>	<b>Fruit: longueur du pédoncule</b>	<b>Frucht: Länge des Stiels</b>	<b>Fruto: longitud del pedúnculo</b>		
(+)						
<b>QN</b>	<b>(d)</b> short	court	kurz	corta	Amarillo Plátano, Solferino	3
	medium	moyen	mittel	media	Montesa, Pico Chulo	5
	long	long	lang	larga	Cristalina	7
<b>42.</b>	<b>Fruit: depression of receptacle scar</b>	<b>Fruit: dépression de la cicatrice du réceptacle</b>	<b>Frucht: Einsenkung des Fruchtbodenansatzes</b>	<b>Fruto: depresión de la cicatriz del receptáculo</b>		
(+)						
<b>QN</b>	<b>(d)</b> absent or slightly depressed	nulle ou légèrement déprimée	fehlend oder leicht eingesenkt	ausente o ligeramente deprimida	Reyna, Torrejoja	1
	moderately depressed	modérément déprimée	mäßig eingesenkt	moderadamente deprimida	Memelo, Pico Chulo	2
	strongly depressed	fortement déprimée	stark eingesenkt	fuertemente deprimida	Chapeada, Roja San Martín	3
<b>43.</b>	<b>Fruit: diameter of receptacle scar</b>	<b>Fruit: diamètre de la cicatrice du réceptacle</b>	<b>Frucht: Durchmesser des Fruchtbodenansatzes</b>	<b>Fruto: diámetro de la cicatriz del receptáculo</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b> small	petit	klein	pequeño	Copena 2, Tuna Rosa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Amarillo Plátano, Cambray	5
	large	grand	groß	grande	Cristalina, Pico Chulo, Tapón de Mayo	7
<b>44.</b>	<b>Fruit: thickness of peel</b>	<b>Fruit: épaisseur de la peau</b>	<b>Frucht: Dicke der Schale</b>	<b>Fruto: espesor de la cáscara</b>		
(*)						
<b>QN</b>	<b>(d)</b> thin	fine	dünn	delgado	Amarilla San José, Montesa, Reyna	3
	<b>(e)</b> medium	moyenne	mittel	medio	Rojo Lirio, Rojo Pelón, Tapón de Mayo	5
	thick	épaisse	dick	grueso	Caidilla Legítima	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>45.</b>	<b>Fruit: weight of peel</b>	<b>Fruit: poids de la peau</b>	<b>Frucht: Gewicht der Schale</b>	<b>Fruto: peso de la cáscara</b>		
<b>QN (d)</b>	light	léger	leicht	ligero	Roja Suanjuanera, Tuna Rosa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Chapeada, Natalia	5
	heavy	lourd	schwer	pesado	Montesa , Torreoja	7
<b>46.</b>	<b>Fruit: weight of flesh</b>	<b>Fruit: poids de la chair</b>	<b>Frucht: Gewicht des Fleisches</b>	<b>Fruto: peso de la pulpa</b>		
<b>QN (d)</b>	very light	très léger	sehr leicht	muy ligero	Cambray, Cuaresmeño	1
	light	léger	leicht	ligero	Morada, Zarca	3
	medium	moyen	mittel	medio	Fafayuca, Solferino	5
	heavy	lourd	schwer	pesado	Montesa, Rojo Pelón	7
	very heavy	très lourd	sehr schwer	muy pesado	Burrona, Cristalina	9
<b>47.</b>	<b>Fruit: ratio of weight of flesh/peel</b>	<b>Fruit: rapport poids de la chair/poids de la peau</b>	<b>Frucht: Verhältnis Gewicht des Fleisches/ der Schale</b>	<b>Fruto: relación peso de la pulpa/peso de la cáscara</b>		
<b>QN (d)</b>	small	petit	klein	pequeña	Cardón, Trompa de Cochino	3
	medium	moyen	mittel	media	Gavia, Tapón Aguanoso	5
	large	grand	groß	grande	Blanca San José, Rojo Pelón	7
<b>48.</b>	<b>Fruit: evenness of color of surface</b>	<b>Fruit: uniformité de la couleur de la surface</b>	<b>Frucht: Gleichmäßigkeit der Farbe der Oberfläche</b>	<b>Fruto: uniformidad del color de la superficie</b>		
<b>QL (d)</b>	even	uniforme	gleichmäßig	uniforme	Burrona, Cristalina	1
	uneven	irrégulière	ungleichmäßig	irregular	Chapeado	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>49. (*)</b>	<b>Fruit: main color of surface</b>	<b>Fruit: couleur principale de la surface</b>	<b>Frucht: Hauptfarbe der Oberfläche</b>	<b>Fruto: color principal de la superficie</b>		
<b>PQ (d)</b>	white	blanche	weiß	blanco	Blanca Platanillo	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Gavia	2
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Esmeralda	3
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Burrona, Reyna	4
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Amarilla Plátano	5
	orange	orange	orange	anaranjado	Montesa, Pico Chulo	6
	pink	rose	rosa	rosa	Memelo	7
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Rojo Pelón, Rubí Reyna	8
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Cardón	9
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Morada Jalpa, Roja San Martín, Tapón Aguanoso	10
<b>50. (*)</b>	<b>Fruit: color of flesh</b>	<b>Fruit: couleur de la chair</b>	<b>Frucht: Farbe des Fleisches</b>	<b>Fruto: color de la pulpa</b>		
<b>PQ (d)</b>	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Cristalina, Esmeralda, Reyna	1
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Burrona	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Montesa	3
	orange	orange	orange	anaranjado	Pico Chulo	4
	pink	rose	rosa	rosa	Meloncillo Rosa, Memelo	5
	red	rouge	rot	rojo	Rojo Pelón, Rubí Reyna	6
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Liria, Morada Jalpa, Roja San Martín	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>51.</b>	<b>Fruit: firmness of flesh</b>	<b>Fruit: fermeté de la chair</b>	<b>Frucht: Festigkeit des Fleisches</b>	<b>Fruto: firmeza de la pulpa</b>		
<b>QN (d)</b>	soft	molle	weich	blanda	Memelo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cristalina	5
	firm	ferme	fest	firme	Fafayuca	7
<b>52.</b>	<b>Fruit: juiciness of flesh</b>	<b>Fruit: jutosité de la chair</b>	<b>Frucht: Saftigkeit des Fleisches</b>	<b>Fruto: jugosidad de la pulpa</b>		
<b>QN (d)</b>	low	faible	gering	baja	Amarilla Plátano, Memelo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Reyna	5
	high	forte	hoch	alta	Burrona, Cristalina, Fafayuca	7
<b>53. (*)</b>	<b>Fruit: number of fully developed seeds</b>	<b>Fruit: nombre de graines complètement développées</b>	<b>Frucht: Anzahl vollentwickelter Samen</b>	<b>Fruto: número de semillas completamente desarrolladas</b>		
<b>QN (d)</b>	few	faible	gering	bajo	Roja Sanjuanera	3
	medium	moyen	mittel	medio	Fafayuca, Solferino	5
	many	élevé	groß	alto	Tapón de Mayo, Cristalina	7
<b>54. (*)</b>	<b>Seed: size</b>	<b>Graine: taille</b>	<b>Samen: Größe</b>	<b>Semilla: tamaño</b>		
<b>QN (d)</b>	small	petite	klein	pequeño	Cardón, Cascarona, Curesmeño	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Pico Chulo, Reyna	5
	large	grande	groß	grande	Blanca San José, Burrona, Chapeada	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>55.</b>	<b>Fruit: number of abortive seeds</b>	<b>Fruit: nombre de graines avortées</b>	<b>Frucht: Anzahl verkümmerter Samen</b>	<b>Fruto: número de semillas abortivas</b>		
(*) (+)						
<b>QN</b>	<b>(d)</b> none or very few	aucune ou très rares	keine oder sehr wenige	ninguna o muy pocas	Memelo, Solferino	1
	few	rare	wenige	pocas	Amarilla Plátano, Montesa	3
	medium	moyennes	mittel	media	Burrona, Chapeada, Cristalina	5
	many	nombreuses	viele	abundantes	Blanca Caldera	7
	very many	très nombreuses	sehr viele	muy abundantes	Blanca San José, Copena 2	9
<b>56.</b>	<b>Fruit: total soluble solids</b>	<b>Fruit: teneur en matières solubles</b>	<b>Frucht: Gesamtgehalt an löslicher Trockensubstanz</b>	<b>Fruto: contenido total de sólidos solubles</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b> low	faible	gering	bajo	Duraznilla	3
	<b>(e)</b> medium	moyenne	mittel	medio	Amarillo Plátano, Burrona	5
	high	forte	hoch	alto	Copena L-12, Fafayuca, Rojo Pelón	7
<b>57.</b>	<b>Fruit: acidity</b>	<b>Fruit: acidité</b>	<b>Frucht: Säure</b>	<b>Fruto: acidez</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b> low	faible	gering	baja	Blanca Larga	3
	<b>(e)</b> medium	moyenne	mittel	media	Fafayuca	5
	high	élevée	hoch	alta	Blanca de Castilla	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>58. (* )</b>	<b>Time of beginning of flowering</b>	<b>Époque du début de la floraison</b>	<b>Zeitpunkt des Blühbeginns</b>	<b>Época de comienzo de la floración</b>		
<b>QN</b>	early	précoce	früh	temprana	Sanjuanera, Tapón Aguanoso	3
	medium	moyenne	mittel	media	Pico Chulo, Reyna, Rojo Pelón	5
	late	tardive	spät	tardía	Burrona, Charola, Cristalina	7
<b>59. (* )</b>	<b>Flowering habit</b>	<b>Floraison</b>	<b>Blühverhalten</b>	<b>Tipo de floración</b>		
<b>QL</b>	once flowering	fleurit une fois	einmal blühend	una floración	Cristalina, Reyna, Rojo Pelón	1
	twice flowering	fleurit deux fois	zweimal blühend	dos floraciones	Cuaresmeño	2
<b>60. (* ) (+)</b>	<b>Time of harvest maturity</b>	<b>Époque de maturité de récolte</b>	<b>Zeitpunkt der Erntereife</b>	<b>Época de madurez para la cosecha</b>		
<b>QN</b>	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Tapón de Mayo	1
	early	précoce	früh	temprana	Tapón Aguanoso	3
	medium	moyenne	mittel	media	Montesa, Pico Chulo, Reyna	5
	late	tardive	spät	tardía	Burrona, Esmeralda, Fafayuca	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Charola, Chaveña	9
<b>61.</b>	<b>Duration of harvesting period of fruit</b>	<b>Durée de la période de récolte du fruit</b>	<b>Dauer der Periode der Fruchternte</b>	<b>Duración del período de cosecha del fruto</b>		
<b>QN</b>	short	courte	kurz	corta	Chapeada, Torreaja	3
	medium	moyenne	mittel	media	Pico Chulo, Reyna	5
	long	longue	lang	larga	Burrona	7



8. Explicaciones de la tabla de caracteres

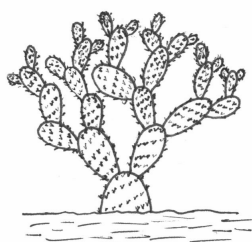
8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

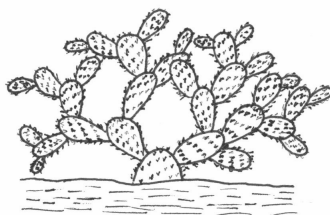
- (a) Cladodios: salvo indicación en contrario, todas las observaciones del cladodio deberán realizarse en cladodios maduros, de entre uno y dos años.
- (b) Aréolas, espinas y gloquidas: salvo indicación en contrario, todas las observaciones de la aréola, la espina y la gloquida deberán realizarse en cladodios intactos o en frutos intactos, según corresponda.
- (c) Flor: salvo indicación en contrario, todas las observaciones de la flor deberán realizarse en el momento de plena floración y en el primer día de apertura de la flor.
- (d) Fruto: todas las observaciones del fruto deberán realizarse en 20 frutos intactos que estén totalmente maduros para su consumo.
- (e) Diámetro del fruto/espesor de la cáscara/acidez/total de sólidos solubles: las observaciones del diámetro del fruto, el espesor de la cáscara, la acidez y el total de sólidos solubles deberá realizarse en la parte central del fruto. Para el total de sólidos solubles, deberá utilizarse la parte central del fruto con la ayuda de un refractómetro.

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

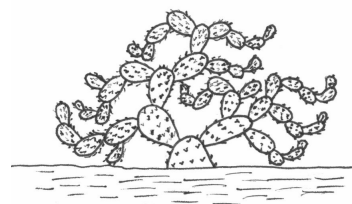
Ad. 1: Planta: porte



1  
erguido



2  
extendido



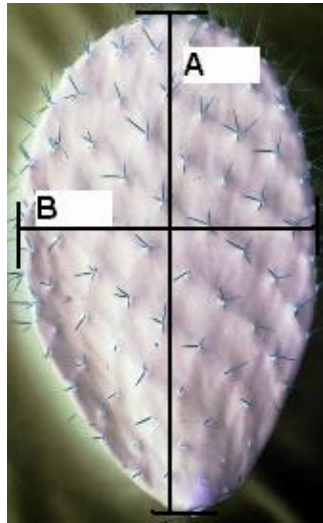
3  
decumbente



4  
colgante

Ad. 4: Cladodio: longitud

Ad. 5: Cladodio: anchura



A= longitud  
B= anchura

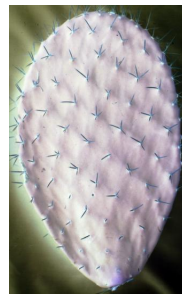
Ad. 7: Cladodio: forma



1  
elíptico estrecho



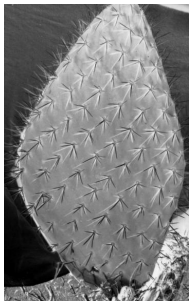
2  
elíptico medio



3  
elíptico ancho



4  
circular



5  
róbico

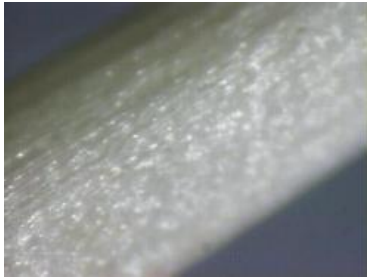


6  
oboval estrecho



7  
oboval ancho

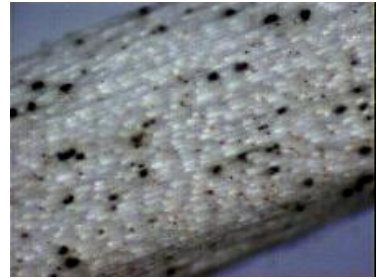
Ad. 19: Espina: superficie



1  
lisa



2  
acanalada



3  
con púas

Ad. 20: Espina central: porte



1  
erecto

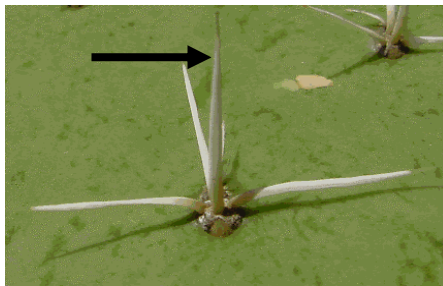


3  
semierecto



5  
horizontal

Ad. 22: Espina central: curvatura (excluida la base)



1  
ausente



9  
presente

Ad. 23: Espina central: torsión



1  
ausente



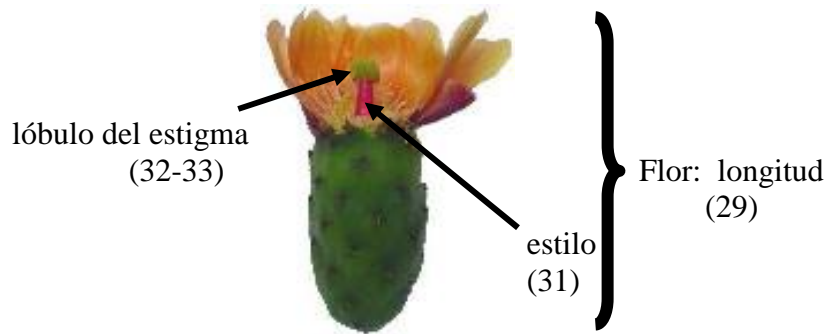
9  
presente

Ad. 29: Flor: longitud

Ad. 31: Flor: color del estilo

Ad. 32: Flor: número de lóbulos del estigma

Ad. 33: Flor: color del lóbulo del estigma



Ad. 37: Fruto: forma en sección longitudinal



1  
oblonga



2  
elíptica estrecha



3  
elíptica



4  
circular

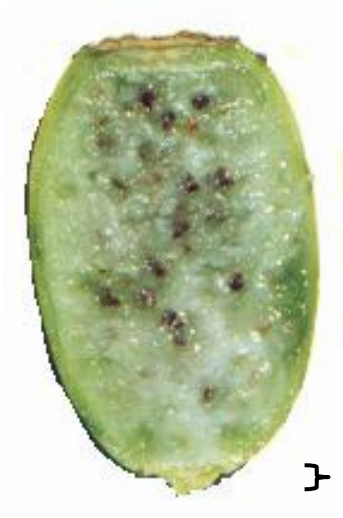


5  
achatada



6  
oboval

Ad. 41: Fruto: longitud del pedúnculo



3  
corta

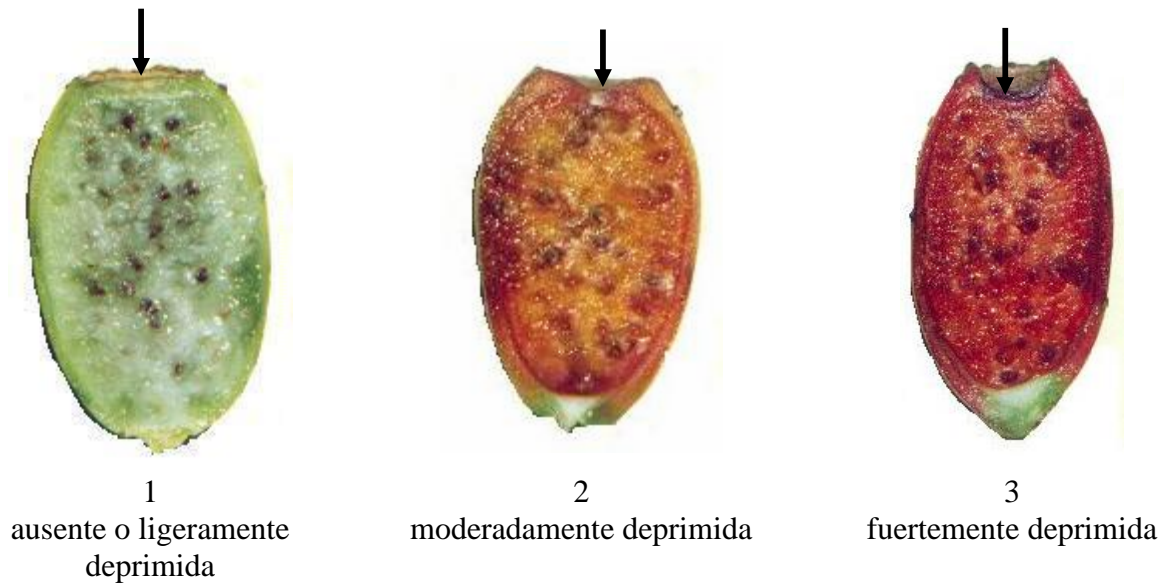


5  
media



7  
larga

Ad. 42: Fruto: depresión de la cicatriz del receptáculo



Ad. 55: Fruto: número de semillas abortivas

Deberá observarse el número total, antes que la proporción en relación con el número de semillas totalmente desarrolladas.

Ad. 60: Época de madurez para la cosecha

Deberá considerarse que la época de la cosecha coincide con el momento en que la pulpa del fruto ha alcanzado la estabilidad en el contenido total de sólidos solubles, medido con un refractómetro.

## 9. Bibliografía

Barrientos P., F., 1984 “Der Anbau von Feigenkakteen (*Opuntia* spp.) in Mexico”. Nutzung von Kakteen und ihre Problematik. Justus-Liebig Universität Giessen. Reihe I, Band. 11: 27-38.

Barrientos P., F., Muratalla, L. A., Barrientos P., A. F. 1992. “New hybrids of *Opuntia*”. En: Mabry, T. J., Nguyen, H. T., Dixon, R. A. y Bonness, M. S. IC<sup>2</sup> Institute, Universidad de Texas. Austin, Texas (EE.UU.). Pp. 243 a 251.

Chessa, I., Niedu, G., 1997. “Descriptors for cactus pear (*Opuntia* spp.)”. CACTUESNET, FAO – Università degli Studi di Reggio Calabria. Roma (Italia). 39 pp.

Gallegos V., C., Blanco, F., Noriega A., M.G., 1994. “Establecimiento de una colección de nopal (*Opuntia* spp.) en el CRUCEN, Zacatecas, México”. Revista Geografía Agrícola 20: pp. 137 a 141.

Gallegos V., C., Valdez C., R.D., Blanco M., F., 1996. “Evaluación y seguimiento de la colección de nopal (*Opuntia* spp.) en el CRUCEN, Zacatecas”. En: R. Ortega P., E. Guízar N., E. Estrada M. y E. Cedillo P., Herbarios y Colecciones de Recursos Fitogenéticos de la Universidad Autónoma Chapingo: Antecedentes, Situación Actual y Perspectivas. SGI-DGA-Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. Pp. 69 a 80.

Granados S., D., Castañeda P., A.D., 1991. “El Nopal, importancia, fisiología, genética e importancia frutícola”. Editorial Trillas, México D.F. 227 p.

Mondragón J., C., Fernández M., M.R., Rodríguez A., J., Flores V., C.A., 1995. “Propuesta de descriptor para el registro de nopal”. En: E. Pimienta B., C. Neri L., A. Muñoz U. y F. M. Huerta Martínez. Conocimiento y Aprovechamiento del Nopal. VI Congreso Nacional y IV Congreso Internacional. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco. Pp. 127 a 131.

Muñoz, U. A., 1995. “Estudio anatómico, morfológico y citológico de seis variables de nopal tunero del Altiplano Potosino-Zacatecano”. Tesis profesional, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Texcoco (México). Pp. 10 a 15, 30.

Peralta M., V.M., 1983. “Caracterización fenológica y morfológica de formas de nopal (*Opuntia* spp.) de fruto (tuna) en el Altiplano Potosino-Zacatecano”. Tesis Profesional. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes (México) 88 p.

Pimienta-Barrios, E., 1990. “El Nopal Tunero”. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco (México). 246 p.

Pimienta-Barrios, E., Loera-Quezada, M., López-Amezcuca, L. O., 1993. “Estudio anatómico comparativo en colectas del subgénero *Opuntia*”. Agrociencia Serie Fitociencia 4(3): 7-21.

Reyes A., J.A., Aguirre R., J.R., 1999. “Etnobotánica de *Opuntia* en la Altiplanicie Meridional de México”. Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P. (México). 2 p.

Reyes A., J.A., 1999. "Taller sobre morfología de Opuntia". VIII Congreso Nacional y VI Internacional sobre el Conocimiento y Aprovechamiento del Nopal. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S. L. P. (México). 8 p.

Rodríguez S., E., 1992. "Caracterización de formas de nopal tunero en la Zacatecana, Guadalupe, Zac." Tesis Profesional. Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas. 69 p.

Rodríguez S., E., Nava C., A., 1999. "Nopal, Riqueza Agroecológica de México". COSNET, DGETA, Secretaría de Educación Pública. México, D. F. 160 p.

Scheinvar, L., 1999. "Biosistemática de los xoconostles mexicanos y su potencial económico". *In*: J.R. Aguirre R. y J.A. Reyes A. (eds.). VIII Congreso Nacional y VI Internacional sobre conocimiento y aprovechamiento del nopal. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S.L.P. (México). Pp. 255 a 274.



10. Cuestionario técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)
<b>CUESTIONARIO TÉCNICO</b> rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1 <i>Nombre latino</i>	<input style="width: 100%;" type="text" value="OPUNTIA, Grupo1"/> Sírvase indicar especies:.....	[ ]
Nombre común	<input style="width: 100%;" type="text" value="CHUMBERA, TUNA"/>	
1.2 <i>Nombre latino</i>	<input style="width: 100%;" type="text" value="OPUNTIA, Grupo 2"/> Sírvase indicar especies:.....	[ ]
Nombre común	<input style="width: 100%;" type="text" value="XOCONOSTLES"/>	
2. Solicitante		
Nombre	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Dirección	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>	
Número de teléfono	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Número de fax	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Dirección electrónica	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Obtentor (si no es el solicitante)	<input style="width: 100%;" type="text"/>	

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

3. Denominación propuesta y referencia del obtentor

Denominación propuesta  
(si procede)

Referencia del obtentor

4. Información sobre el método de obtención y la reproducción de la variedad

4.1 Método de obtención

Variedad resultante de:

4.1.1 Cruzamiento

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

4.1.2 Mutación [ ]  
(sírvase mencionar la variedad parental)

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

4.1.4 Otro [ ]  
(sírvase proporcionar detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Multiplicación vegetativa

- a) esquejes [ ]
- b) otra (sírvase indicar el método) [ ]

4.2.2 Otro (sírvase proporcionar detalles) [ ]

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

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

	Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.1</b> <b>(14)</b>	<b>Cladodio: color de las aréolas</b>		
	gris	Milpa Alta, Reyna	1[ ]
	marrón amarillento	Burrona	2[ ]
	marrón	Chaveña	3[ ]
	negro	Cardón	4[ ]
<b>5.2</b> <b>(44)</b>	<b>Fruto: espesor de la cáscara</b>		
	delgado	Amarilla San José, Montesa, Reyna	3[ ]
	medio	Rojo Lirio, Rojo Pelón, Tapón de Mayo	5[ ]
	grueso	Caidilla Legítima	7[ ]
<b>5.3</b> <b>(54)</b>	<b>Semilla: tamaño</b>		
	pequeña	Cardón, Cascarona, Curesmeño	3[ ]
	media	Pico Chulo, Reyna	5[ ]
	grande	Blanca San José, Burrona, Chapeada	7[ ]
<b>5.4</b> <b>(59)</b>	<b>Tipo de floración</b>		
	una floración	Cristalina, Reyna, Rojo Pelón	1[ ]
	dos floraciones	Cuaresmeño	2[ ]
<b>5.5</b> <b>(60)</b>	<b>Época de madurez para la cosecha</b>		
	muy temprana	Tapón de Mayo	1[ ]
	temprana	Tapón Aguanoso	3[ ]
	media	Montesa, Pico Chulo, Reyna	5[ ]
	tardía	Burrona, Esmeralda, Fafayuca	7[ ]
	muy tardía	Charola, Chaveña	9[ ]

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

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

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) correspondiente a la(s) variedad(es) <b>similar(es)</b>	Describa la expresión del (de los) carácter(es) correspondiente a <b>su</b> variedad candidata
--	--	---	--

<i>Ejemplo</i>	<i>Fruto: longitud</i>	<i>corta</i>	<i>media</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 las secciones 5 y 6, ¿existen otros caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?</p> <p>Sí [ ] No [ ]</p> <p>(En caso afirmativo, sírvase indicarlos)</p> <p>7.2 Condiciones especiales del examen de la variedad</p> <p>7.2.1 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?</p> <p>Sí [ ] No [ ]</p> <p>7.2.2 En caso afirmativo, sírvase indicarlas:</p> <p>7.3 Otra información</p>		

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

8. Autorización para la liberación

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?

Sí [ ] No [ ]

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [ ] No [ ]

Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.

9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado.

9.1 La expresión de un carácter o de varios caracteres de una variedad puede verse afectada por factores tales como plagas y enfermedades, 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, etc.

9.2 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 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 o 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:

.....

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

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]