



TG/14/9

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2005-04-06

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

<p><b>MANZANO</b> (Variedades frutales)</p> <p>Código UPOV: MALUS_DOM</p> <p>(<i>Malus domestica</i> Borkh.)</p>
--

**DIRECTRICES**

**PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN**

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

Nombre(s) alternativo(s):\*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Apple	Pommier	Apfel	Manzano

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.

Otros documentos conexos de la UPOV:      TG/163/3 Portainjertos de manzano  
   TG/192/1 Manzano ornamental

\* 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.]

<u>ÍNDICE</u>	<u>Página</u>
1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN .....	3
2. MATERIAL NECESARIO .....	3
3. MÉTODO DE EXAMEN.....	3
3.1 Número de ciclos de cultivo.....	3
3.2 Lugar de ejecución de los ensayos .....	4
3.3 Condiciones para efectuar el examen.....	4
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 .....	7
6.3 Tipos de expresión .....	7
6.4 Variedades ejemplo.....	7
6.5 Leyenda.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/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 los distintos caracteres .....	24
8.3 Otros nombres de las variedades ejemplo .....	35
9. BIBLIOGRAFÍA .....	36
10. CUESTIONARIO TÉCNICO .....	38

## 1. Objeto de estas Directrices de Examen

1.1 Las presentes Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Malus domestica* Borkh, a excepción de las variedades utilizadas únicamente como portainjertos (véase el TG/163/3) o como variedades ornamentales (véase el TG/192/1).

1.2 En el examen DHE se aplicarán las presentes Directrices de Examen, además de las otras Directrices de Examen mencionadas, a las variedades que puedan ser consideradas variedades portainjertos o variedades ornamentales, pero que también puedan ser utilizadas para la producción de frutos.

## 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 árboles, en un portainjertos designado por la autoridad competente, o en forma de esquejes de yemas o injertos.

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

a) variedades resultantes de cruzamiento:

5 árboles; 5 esquejes de yemas o 5 tallos latentes para injertar;

b) variedades resultantes de mutación:

10 árboles; 10 esquejes de yemas ó 10 tallos en reposo para injertar.

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 dos ciclos de cultivo independientes. Se considera que la duración del ciclo de cultivo es equivalente a un único período de cultivo que empieza con la apertura de las yemas (florales y/o vegetativas), la floración y la cosecha de los frutos, y que concluye cuando finaliza el período de reposo siguiente con la hinchazón de las yemas en la nueva estación.

### 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*

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. En particular, es esencial que los árboles produzcan una cosecha satisfactoria de frutos en cada uno de los dos ciclos de cultivo.

### 3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Variedades resultantes de cruzamiento: cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 5 árboles.

3.4.2 Variedades resultantes de mutación: cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 10 árboles.

3.4.3 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 Variedades resultantes de cruzamiento: salvo indicación en contrario, todas las observaciones deberán efectuarse en 5 árboles o partes de cada uno de los 5 árboles. En el caso de las partes de los árboles, el número de partes que deberán tomarse de cada uno de los árboles deberá ser de 2.

3.5.2 Variedades resultantes de mutación: salvo indicación en contrario, todas las observaciones deberán efectuarse en 10 árboles o partes de cada uno de los 10 árboles. En el caso de las partes de los árboles, el número de partes que deberán tomarse de cada uno de los árboles deberá ser de 1.

### 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 5 plantas, no se permitirán plantas fuera de tipo. En el caso de un tamaño de muestra de 10 plantas, se permitirá 1 planta atípica.

### 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 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) Árbol: tipo (carácter 2)
- b) Sólo variedades que tienen un tipo de árbol ramificado: Árbol: hábito (carácter 3)
- c) Fruto: forma general (carácter 28)
- d) Fruto: zona relativa del color superior (carácter 36)
- e) Fruto: tono del color superior, una vez retirada la pruina (carácter 37)
- f) Fruto: distribución del color superior (carácter 39)
- g) Época de inicio de la floración (carácter 55)
- h) Época de madurez para el consumo (carácter 57)

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. Los niveles de expresión de las variedades ejemplo suministradas en las presentes Directrices de Examen corresponden a los niveles expresados cuando las variedades ejemplo se cultivan en portainjertos M9.

## 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

(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.</b> (+)	<b>Tree: vigor</b>	<b>Arbre: vigueur</b>	<b>Baum: Wuchsstärke</b>	<b>Árbol: vigor</b>		
<b>QN (c)</b>	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Nield's Drooper	1
	weak	faible	gering	débil	Akane	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Golden Delicious	5
	strong	forte	stark	fuerte	Bramley's Seedling	7
<b>2.</b> (* (+)	<b>Tree: type</b>	<b>Arbre: type</b>	<b>Baum: Typ</b>	<b>Árbol: tipo</b>		
<b>QL (a)</b>	columnar	colonnaire	säulenförmig	columnar	MacExcel, Wijcik	1
	ramified	ramifié	verzweigt	ramificado	Elstar, Golden Delicious	2
<b>3.</b> (* (+)	<b><u>Only varieties with ramified tree type:</u></b> <b>Tree: habit</b>	<b><u>Seulement pour les variétés dont le type d'arbre est ramifié:</u></b> <b>Arbre: port</b>	<b><u>Nur Sorten, deren Baumtyp verzweigt ist:</u></b> <b>Baum: Wuchsform</b>	<b><u>Sólo variedades que tienen un tipo de árbol ramificado:</u></b> <b>Árbol: hábito</b>		
<b>QN</b>	upright	dressé	aufrecht	erguido	Benoni, Gloster	1
	spreading	divergent	auseinanderfallend	extendido	Bramley's Seedling, Jonagold	2
	drooping	retombant	überhängend	colgante	Jonathan	3
	weeping	pleureur	lang überhängend	llorón	Nield's Drooper, Rome Beauty	4
<b>4.</b> (+)	<b>Tree: type of bearing</b>	<b>Arbre: type de fructification</b>	<b>Baum: Fruchtansatz</b>	<b>Árbol: tipo de fructificación</b>		
<b>QN (e)</b>	on spurs only	sur spurs seulement	nur an Kurztrieben	únicamente en espolones	Starkrimson Delicious	1
	on spurs and long shoots	sur spurs et rameaux longs	an Kurz- und an Langtrieben	en espolones y tallos largos	Jonagold	2
	on long shoots only	sur rameaux longs seulement	nur an Langtrieben	únicamente en tallos largos	Cortland, Rome Beauty	3



	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>5.</b>	<b>One-year-old shoot: thickness</b>	<b>Rameau d'un an: épaisseur</b>	<b>Einjähriger Trieb: Dicke</b>	<b>Rama de un año: grosor</b>		
(+)						
<b>QN (b)</b>	thin	mince	dünn	delgada	Laxton's Fortune, Remo	3
	medium	moyen	mittel	media	Jonagold	5
	thick	épais	dick	gruesa	Bramley's Seedling	7
	very thick	très épais	sehr dick	muy gruesa	Charlotte, Wijcik	9
<b>6.</b>	<b>One-year-old shoot: length of internode</b>	<b>Rameau d'un an: longueur des entre-nœuds</b>	<b>Einjähriger Trieb: Internodienlänge</b>	<b>Rama de un año: longitud de los entrenudos</b>		
(*)						
(+)						
<b>QN (b)</b>	very short	très courts	sehr kurz	muy cortos	MacExcel, Wijcik	1
	short	courts	kurz	cortos	Alkmene, Florina	3
	medium	moyens	mittel	medios	Jonagold, Redaphough	5
	long	longs	lang	largos	Auralia	7
<b>7.</b>	<b>One-year-old shoot: color on sunny side</b>	<b>Rameau d'un an: couleur de la face exposée au soleil</b>	<b>Einjähriger Trieb: Farbe auf der Sonnenseite</b>	<b>Rama de un año: color de la parte expuesta al sol</b>		
<b>PQ (b)</b>	greenish brown	brun verdâtre	grünlichbraun	marrón verdoso	Granny Smith	1
	reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	marrón rojizo	Vicking	2
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Arkcharm	3
	medium brown	brun moyen	mittel braun	marrón medio	Golden Delicious	4
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Ingrid Marie	5
<b>8.</b>	<b>One-year-old shoot: pubescence (on distal half of shoot)</b>	<b>Rameau d'un an: pubescence (sur la partie supérieure du rameau)</b>	<b>Einjähriger Trieb: Behaarung (im oberen Triebabschnitt)</b>	<b>Rama de un año: pubescencia (en la mitad distal de la rama)</b>		
<b>QN (b)</b>	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Laxton's Fortune, Rewena	1
	weak	faible	gering	débil	Golden Delicious	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin	5
	strong	forte	stark	fuerte	Bramley's Seedling	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Rambour d'Hiver	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>9.</b> <b>(*)</b>	<b>One-year-old shoot: number of lenticels</b>	<b>Rameau d'un an: nombre de lenticelles</b>	<b>Einjähriger Trieb: Anzahl der Lentizellen</b>	<b>Rama de un año: número de lenticelas</b>		
<b>QN</b>	<b>(b)</b> few	petit	gering	bajo	Alkmene, Bramley's Seedling	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	many	grand	groß	alto	Mutsu	7
<b>10.</b> <b>(*)</b> <b>(+)</b>	<b>Leaf blade: attitude in relation to shoot</b>	<b>Limbe: port par rapport au rameau</b>	<b>Blattspreite: Haltung im Verhältnis zum Trieb</b>	<b>Limbo: porte en relación con la rama</b>		
<b>QN</b>	<b>(c)</b> upwards	dressé	aufwärts gerichtet	ascendente	Katja, Redsleeves	1
	outwards	perpendiculaire	abstehend	horizontal	Bramley's Seedling	2
	downwards	retombant	abwärts gerichtet	descendente	Granny Smith, Schone van Boskoop	3
<b>11.</b> <b>(*)</b>	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe: longueur</b>	<b>Blattspreite: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>		
<b>QN</b>	<b>(c)</b> very short	très court	sehr kurz	muy corta	Reanda	1
	short	court	kurz	corta	Court Pendu Plat	3
	medium	moyen	mittel	media	Florina	5
	long	long	lang	larga	Bramley's Seedling	7
<b>12.</b> <b>(*)</b>	<b>Leaf blade: width</b>	<b>Limbe: largeur</b>	<b>Blattspreite: Breite</b>	<b>Limbo: anchura</b>		
<b>QN</b>	<b>(c)</b> narrow	étroit	schmal	estrecha	Cox's Orange Pippin	3
	medium	moyen	mittel	media	Jonagold	5
	broad	large	breit	ancha	Bramley's Seedling	7
<b>13.</b> <b>(*)</b>	<b>Leaf blade: ratio length/width</b>	<b>Limbe: rapport longueur/largeur</b>	<b>Blattspreite: Ver- hältnis Länge/Breite</b>	<b>Limbo: relación entre la longitud y la anchura</b>		
<b>QN</b>	<b>(c)</b> small	faible	klein	pequeña	Bramley's Seedling	3
	medium	moyen	mittel	media	Jonagold	5
	large	élevé	groß	grande	Granny Smith	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>14.</b>	<b>Leaf blade: intensity of green color</b>	<b>Limbe: intensité de la couleur verte</b>	<b>Blattspreite: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Limbo: intensidad del color verde</b>		
<b>QN (c)</b>	light	claire	hell	clara	Golden Delicious, Sansa	3
	medium	moyenne	mittel	media	James Grieve	5
	dark	foncée	dunkel	oscura	Mutsu	7
<b>15.</b>	<b>Leaf blade: incisions of margin (upper half)</b>	<b>Limbe: incisions du bord (moitié supérieure)</b>	<b>Blattspreite: Rand-einschnitte (obere Hälfte)</b>	<b>Limbo: incisiones del borde (mitad superior)</b>		
<b>PQ (+)</b>	(c) crenate	crénelées	gekerbt	crenadas	Summerred	1
	bicrenate	bicrénelées	doppelt gekerbt	bicrenadas	Alkmene, Jim Brian	2
	serrate type 1	en scie simple type 1	gesägt Typ 1	serradas (tipo 1)	Elstar, Gala	3
	serrate type 2	en scie simple type 2	gesägt Typ 2	serradas (tipo 2)	Sirprize	4
	biserrate	en scie double	doppelt gesägt	biserradas	Freedom, Mutsu, Schone van Boskoop	5
<b>16.</b>	<b>Leaf blade: pubescence on lower side</b>	<b>Limbe: pilosité de la face inférieure</b>	<b>Blattspreite: Behaarung der Unterseite</b>	<b>Limbo: pubescencia del lado inferior</b>		
<b>QN (c)</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder sehr gering	ausente o débil	Golden Delicious	1
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Elstar	2
	strong	forte	stark	fuerte	James Grieve, Jonathan	3
<b>17.</b>	<b>Petiole: length</b>	<b>Pétiole: longueur</b>	<b>Blattstiel: Länge</b>	<b>Peciolo: longitud</b>		
<b>(*)</b>						
<b>QN (c)</b>	short	court	kurz	corta	Jonagold	3
	medium	moyen	mittel	media	Granny Smith	5
	long	long	lang	larga	Falstaff	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>18.</b>	<b>Petiole: extent of anthocyanin coloration from base</b>	<b>Pétiole: extension de la coloration anthocyanique</b>	<b>Blattstielansatz: Ausbreitung der Anthocyanfärbung von der Basis</b>	<b>Pecíolo: extensión de la coloración antociánica</b>		
<b>QN (c)</b>	small	petite	gering	pequeña	Golden Delicious, Jonagold	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Gala	5
	large	grande	hoch	grande	Discovery, Richard Delicious	7
<b>19. (* (+)</b>	<b>Flower: predominant color at balloon stage</b>	<b>Fleur: couleur au stade ballon</b>	<b>Blüte: vorwiegende Farbe im Ballonstadium</b>	<b>Flor: color predominante en la fase de capullo</b>		
<b>PQ (d)</b>	white	blanche	weiß	blanco	Norhey	1
	yellowish pink	rose jaunâtre	gelblichrosa	rosa amarillento	Schöner aus Herrenhut, Worcester Pearmain	2
	light pink	rose pâle	hellrosa	rosa claro	Gravensteiner, Jonathan	3
	dark pink	rose foncé	dunkelrosa	rosa oscuro	Elstar, Sylvia	4
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Kidd's Orange Red	5
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Weirouge	6
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Rafzubin	7
<b>20. (*</b>	<b>Flower: diameter with petals pressed into horizontal position</b>	<b>Fleur: diamètre avec les pétales étalés dans un plan horizontal</b>	<b>Blüte: Durchmesser bei in waagerechte Position gedrückten Blütenblättern</b>	<b>Flor: diámetro con los pétalos extendidos en posición horizontal</b>		
<b>QN (d)</b>	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Freedom, Spätblühender Taffettapfel	1
	small	petit	klein	pequeño	Jonafree	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	large	grand	groß	grande	Schone van Boskoop	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>21.</b> (*) (+)	<b>Flower: arrangement of petals</b>	<b>Fleur: disposition des pétales</b>	<b>Blüte: Anordnung der Blütenblätter</b>	<b>Flor: disposición de los pétalos</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b> free	indépendants	freistehend	separados	Worcester Pearmain	1
	intermediate	intermédiaire	intermediär	intermedios	Golden Delicious, Jonagold, Topaz	2
	overlapping	se recouvrant	überlappend	solapados	Schone van Boskoop	3
<b>22.</b> (+)	<b>Flower: position of stigmas relative to anthers</b>	<b>Fleur: position des stigmates par rapport aux anthères</b>	<b>Blüte: Stellung der Narben im Vergleich zu den Antheren</b>	<b>Flor: posición de los estigmas en relación con las anteras</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b> below	au-dessous	unterhalb	por debajo	Alkmene	1
	same level	au même niveau	auf gleicher Höhe	al mismo nivel	Cox's Orange Pippin	2
	above	au-dessus	oberhalb	por encima	Golden Delicious	3
<b>23.</b>	<b>Young fruit: extent of anthocyanin overcolor</b>	<b>Jeune fruit: extension de la coloration anthocyanique</b>	<b>Junge Frucht: Grad der Anthocyanfärbung</b>	<b>Fruto joven: extensión de la coloración antociánica</b>		
<b>QN</b>	<b>(e)</b> absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr gering	ausente o muy pequeña	Grenadier, Norhey	1
	small	petite	gering	pequeña	Fuji	3
	medium	moyenne	mittel	media	Idared	5
	large	grande	hoch	grande	Elise	7
	very large	très grande	sehr hoch	muy grande	Weirouge	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>24.</b> (*)	<b>Fruit: size</b>	<b>Fruit: taille</b>	<b>Frucht: Größe</b>	<b>Fruto: tamaño</b>		
<b>QN (f)</b>	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Api Noir	1
	very small to small	très petit à petit	sehr klein bis klein	muy pequeño a pequeño	Golden Harvey	2
	small	petit	klein	pequeño	Akane, Miller's Seedling	3
	small to medium	petit à moyen	klein bis mittel	pequeño a medio	Alkmene	4
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	medium to large	moyen à gros	mittel bis groß	medio a grande	Gravensteiner	6
	large	gros	groß	grande	Mutsu	7
	large to very large	gros à très gros	groß bis sehr groß	grande a muy grande	Bramley's Seedling	8
	very large	très gros	sehr groß	muy grande	Howgate Wonder	9
<b>25.</b> (*) (+)	<b>Fruit: height</b>	<b>Fruit: hauteur</b>	<b>Frucht: Höhe</b>	<b>Fruto: altura</b>		
<b>QN (f)</b>	short	court	niedrig	corta	Auralia	3
	medium	moyen	mittel	media	James Grieve	5
	tall	haut	hoch	alta	Čadel, Iduna	7
<b>26.</b> (*) (+)	<b>Fruit: diameter</b>	<b>Fruit: diamètre</b>	<b>Frucht: Durchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro</b>		
<b>QN (f)</b>	small	petit	klein	pequeño	Orei	3
	medium	moyen	mittel	medio	Golden Delicious	5
	large	grand	groß	grande	Melrose	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>27.</b> <b>(*)</b>	<b>Fruit: ratio height/diameter</b>	<b>Fruit: rapport hauteur/diamètre</b>	<b>Frucht: Verhältnis Höhe/Durchmesser</b>	<b>Fruto: relación altura/diámetro</b>		
<b>QN (f)</b>	very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Court Pendu Plat, Ingol	1
	small	petit	klein	pequeña	Idared, Ontario	3
	medium	moyen	mittel	mediana	Jonagold	5
	large	grand	groß	grande	Golden Delicious	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande	Iduna, Priam	9
<b>28.</b> <b>(*)</b> <b>(+)</b>	<b>Fruit: general shape</b>	<b>Fruit: forme générale</b>	<b>Frucht: allgemeine Form</b>	<b>Fruto: forma general</b>		
<b>PQ (f)</b>	cylindrical waisted	cylindrique étranglé	tailliert zylindrisch	cilíndrica entallada	Starkrimson	1
	conic	conique	kegelförmig	cónica	Jonagold	2
	ovoid	ovoïde	eiförmig	ovoïde	Summerred	3
	cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Gravensteiner, Mutsu	4
	ellipsoid	ellipsoïde	ellipsoid	elipsoïde	Spencer	5
	globose	globuleux	kugelförmig	globosa	Golden Noble, Resi	6
	obloid	obloïde	abgeplattet kugelförmig	obloïde	Bramley's Seedling, Idared	7
<b>29.</b>	<b>Fruit: ribbing</b>	<b>Fruit: côtes</b>	<b>Frucht: Rippung</b>	<b>Fruto: acostillado</b>		
<b>QN (f)</b>	absent or weak	absentes ou faibles	fehlend oder gering	ausente o débil	Charles Ross, Discovery	1
	moderate	moyennes	mittel	moderado	Golden Delicious	2
	strong	fortes	stark	fuerte	Red Delicious, Reinette Russet	3
<b>30.</b>	<b>Fruit: crowning at calyx end</b>	<b>Fruit: couronnement au sommet du calice</b>	<b>Frucht: Wülste oder Höcker am Kelchende</b>	<b>Fruto: coronado del extremo del cáliz</b>		
<b>QN (f)</b>	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Charles Ross, Discovery, Granny Smith	1
	moderate	moyen	mittel	moderado	Cox's Orange Pippin, Jonagold	2
	strong	fort	stark	fuerte	Red Delicious	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>31.</b> (*)	<b>Fruit: size of eye</b>	<b>Fruit: taille de l'œil</b>	<b>Frucht: Größe des Kelches</b>	<b>Fruto: tamaño del ojo</b>		
<b>QN</b> (f)	small	petit	klein	pequeño	McIntosh	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	large	grand	groß	grande	Ingol, Monarch	7
<b>32.</b>	<b>Fruit: length of sepal</b>	<b>Fruit: longueur du sépale</b>	<b>Frucht: Länge des Kelchblattes</b>	<b>Fruto: longitud del sépalo</b>		
<b>QN</b> (f)	short	court	kurz	corta	McIntosh	3
	medium	moyen	mittel	media	Alkmene	5
	long	long	lang	larga	Gala	7
<b>33.</b> (*)	<b>Fruit: bloom of skin</b>	<b>Fruit: pruine de l'épiderme</b>	<b>Frucht: Bereifung der Schale</b>	<b>Fruto: pruina de la epidermis</b>		
<b>QN</b> (f)	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Golden Delicious	1
	moderate	moyenne	mittel	moderada	James Grieve, Jonathan	2
	strong	forte	stark	fuerte	Vicking, Vista Bella	3
<b>34.</b>	<b>Fruit: greasiness of skin</b>	<b>Fruit: état cireux de l'épiderme</b>	<b>Frucht: Fettigkeit der Schale</b>	<b>Fruto: epidermis grasienta</b>		
<b>QN</b> (f)	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Schone van Boskoop	1
	moderate	moyen	mittel	moderado	James Grieve	2
	strong	fort	stark	fuerte	Arlet, Jonagold	3
<b>35.</b> (*)	<b>Fruit: ground color</b>	<b>Fruit: couleur du fond</b>	<b>Frucht: Grundfarbe</b>	<b>Fruto: color de fondo</b>		
<b>PQ</b> (f)	not visible	non visible	nicht sichtbar	no visible	Red Jonaprince	1
	whitish yellow	jaune blanchâtre	weißlichgelb	amarillo blanquecino	Silken	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Delorgue, Gala, Transparent de Croncels	3
	whitish green	vert blanchâtre	weißlichgrün	verde blanquecino	Angold, Lodi, Lena, White Transparent	4
	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Cox's Orange Pippin	5
	green	vert	grün	verde	Granny Smith	6



	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>36. (* (*)</b>	<b>Fruit: relative area of over color</b>	<b>Fruit: proportion de lavis</b>	<b>Frucht: Anteil der Deckfarben</b>	<b>Fruto: zona relativa del color superior</b>		
<b>QN (f)</b>	absent or very small	nulle ou très petite	fehlend oder sehr klein	ausente o muy pequeña	Granny Smith	1
	small	petite	klein	pequeña	Auralia, Cox's Orange Pippin	3
	medium	moyenne	mittel	media	Gala	5
	large	grande	groß	grande	Spartan	7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Red Jonaprince	9
<b>37. (* (*)</b>	<b>Fruit: hue of over color – with bloom removed</b>	<b>Fruit: teinte du lavis – une fois la pruine enlevée</b>	<b>Frucht: Ton der Deckfarbe – Bereifung entfernt</b>	<b>Fruto: tono del color superior, una vez retirada la pruina</b>		
<b>PQ (f)</b>	orange red	rouge orangé	orangerot	rojo anaranjado	Cox's Orange Pippin, Egremont Russet	1
	pink red	rouge-rose	rosarot	rojo rosado	Cripps Pink, Delorgue	2
	red	rouge	rot	rojo	Akane, Galaxy, Red Elstar, Regal Prince	3
	purple red	rouge-pourpre	purpurrot	rojo púrpura	Red Jonaprince, Spartan	4
	brown red	rouge-brun	braunrot	rojo marrón	Fiesta, Joburn, Lord Burghley	5
<b>38. (* (+)</b>	<b>Fruit: intensity of over color</b>	<b>Fruit: intensité du lavis</b>	<b>Frucht: Intensität der Deckfarbe</b>	<b>Fruto: intensidad del color superior</b>		
<b>QN (f)</b>	light	claire	hell	clara	<i>see Chapter 8.2/ voir chapitre 8.2/ siehe Kapitel 8.2/ véase capítulo 8.2</i>	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	dark	foncée	dunkel	oscura		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>39. (*)</b>	<b>Fruit: pattern of over color</b>	<b>Fruit: distribution du lavis</b>	<b>Frucht: Verteilung der Deckfarbe</b>	<b>Fruto: distribución del color superior</b>		
<b>PQ (f)</b>	only solid flush	seulement en plages continues	nur ganzflächig	de manera puramente uniforme	Red Jonaprince, Richard Delicious	1
	solid flush with weakly defined stripes	en plages continues avec rayures faiblement délimitées	ganzflächig mit schwachen Streifen	uniforme con estrías levemente delimitadas	Galaxy	2
	solid flush with strongly defined stripes	en plages continues avec rayures fortement délimitées	ganzflächig mit deutlichen Streifen	uniforme con estrías claramente delimitadas	Jonagored	3
	weakly defined flush with strongly defined stripes	en plages continues faiblement exprimées avec rayures fortement délimitées	schwach flächig mit deutlichen Streifen	de manera leve y uniforme con estrías claramente delimitadas	Gravensteiner	4
	only stripes (no flush)	rayures seulement	nur Streifen (nicht flächig)	únicamente en estrías	Helios	5
	flushed and mottled	en plages continues et tacheté	flächig und gepunktet	uniforme y jaspeado	Elstar	6
	flushed, striped and mottled	en plages continues, rayé et tacheté	flächig, gestreift und gepunktet	uniforme, estriado y jaspeado	Jonagold	7
<b>40. (*)</b>	<b>Fruit: width of stripes</b>	<b>Fruit: largeur des rayures</b>	<b>Frucht: Breite der Streifen</b>	<b>Fruto: anchura de las estrías</b>		
<b>QN (f)</b>	narrow	étroites	schmal	estrechas	Eden, Pinova, Pirella	3
	medium	moyennes	mittel	medias	Rubinola, Tenroy	5
	broad	larges	breit	anchas	Baigent, Caudle	7
<b>41. (*)</b>	<b>Fruit: area of russet around stalk attachment</b>	<b>Fruit: surface de liège autour du pédoncule</b>	<b>Frucht: Fläche der Berostung im Bereich des Stielansatzes</b>	<b>Fruto: zona de russeting en torno a la base peduncular</b>		
<b>QN (f)</b>	absent or small	nulle ou petite	fehlend oder klein	ausente o pequeño	Elstar, Granny Smith, Piros	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Alkmene	2
	large	grande	groß	grande	Egremont Russet, Kaiser Wilhelm	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>42.</b>	<b>Fruit: area of russet on cheeks</b>	<b>Fruit: surface de liège sur les joues</b>	<b>Frucht: Fläche der Berostung auf den Wangen</b>	<b>Fruto: zona de russetting de las caras</b>		
<b>QN (f)</b>	absent or small	nulle ou petite	sehr klein	ausente o pequeño	Golden Noble	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Karmijn de Sonnaville	2
	large	grande	groß	grande	Egremont Russet, Zabergäu Reinette	3
<b>43. (*)</b>	<b>Fruit: area of russet around eye basin</b>	<b>Fruit: surface de liège autour de la cuvette de l'œil</b>	<b>Frucht: Fläche der Berostung im Bereich der Kelchgrube</b>	<b>Fruto: zona de russetting de la cavidad del ojo</b>		
<b>QN (f)</b>	absent or small	nulle ou petite	fehlend oder klein	ausente o pequeño	Golden Noble	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	2
	large	grande	groß	grande	Arlet	3
<b>44.</b>	<b>Fruit: number of lenticels</b>	<b>Fruit: nombre de lenticelles</b>	<b>Frucht: Anzahl der Lentizellen</b>	<b>Fruto: número de lenticelas</b>		
<b>QN (f)</b>	few	petit	klein	bajo	James Grieve	3
	medium	moyen	mittel	medio	Golden Delicious	5
	many	grand	groß	alto	Granny Smith	7
<b>45.</b>	<b>Fruit: size of lenticels</b>	<b>Fruit: taille des lenticelles</b>	<b>Frucht: Größe der Lentizellen</b>	<b>Fruto: tamaño de los lenticelas</b>		
<b>QN (f)</b>	small	petites	klein	pequeños	Idared, Jonathan	3
	medium	moyennes	mittel	medios	Elstar	5
	large	grandes	groß	grandes	Florina, Reine de Reinettes	7
<b>46. (*)</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 (f)</b>	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Egremont Russet	1
	short	court	kurz	corto	Cox's Orange Pippin	3
	medium	moyen	mittel	medio	Worcester Pearmain	5
	long	long	lang	largo	Richared Delicious	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Pinova, Rewena, Sirprize	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>47. (* (*)</b>	<b>Fruit: thickness of stalk</b>	<b>Fruit: grosseur du pédoncule</b>	<b>Frucht: Dicke des Stiels</b>	<b>Fruto: grosor del pedúnculo</b>		
<b>QN (f)</b>	thin	fin	dünn	delgado	Golden Delicious	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	thick	gros	dick	grueso	Schone van Boskoop	7
<b>48. (* (+)</b>	<b>Fruit: depth of stalk cavity</b>	<b>Fruit: profondeur de la cavité du pédoncule</b>	<b>Frucht: Tiefe der Stielgrube</b>	<b>Fruto: profundidad de la cavidad peduncular</b>		
<b>QN (f)</b>	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Edward VII	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	deep	profonde	tief	profunda	Jonagold, Schone van Boskoop	7
<b>49. (* (+)</b>	<b>Fruit: width of stalk cavity</b>	<b>Fruit: largeur de la cavité du pédoncule</b>	<b>Frucht: Breite der Stielgrube</b>	<b>Fruto: anchura de la cavidad peduncular</b>		
<b>QN (f)</b>	narrow	étroite	schmal	estrecha	Beauty of Bath, Gala	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	broad	large	breit	ancha	Jonagold	7
<b>50. (* (+)</b>	<b>Fruit: depth of eye basin</b>	<b>Fruit: profondeur de la cuvette de l'œil</b>	<b>Frucht: Tiefe der Kelchgrube</b>	<b>Fruto: profundidad de la cavidad del ojo</b>		
<b>QN (f)</b>	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Worcester Pearmain	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	deep	profonde	tief	profunda	Bramley's Seedling, Delcorf	7
<b>51. (* (+)</b>	<b>Fruit: width of eye basin</b>	<b>Fruit: largeur de la cuvette de l'œil</b>	<b>Frucht: Breite der Kelchgrube</b>	<b>Fruto: anchura de la cavidad del ojo</b>		
<b>QN (f)</b>	narrow	étroite	schmal	estrecha	Pinova, Worcester Pearmain	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	broad	large	breit	ancha	Bramley's Seedling	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>52.</b> (*) (+)	<b>Fruit: firmness of flesh</b>	<b>Fruit: fermeté de la chair</b>	<b>Frucht: Festigkeit des Fruchtfleisches</b>	<b>Fruto: firmeza de la pulpa</b>		
<b>QN</b>	<b>(e)</b> very soft	très molle	sehr weich	muy blanda	Astrachan	1
	soft	molle	weich	blanda	Jonagold	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin	5
	firm	ferme	fest	firme	Kent	7
	very firm	très ferme	sehr fest	muy firme	Pilot, Scifresh	9
<b>53.</b> (*)	<b>Fruit: color of flesh</b>	<b>Fruit: couleur de la chair</b>	<b>Frucht: Farbe des Fruchtfleisches</b>	<b>Fruto: color de la pulpa</b>		
<b>PQ</b>	<b>(f)</b> white	blanche	weiß	blanco	Akane, Spartan	1
	cream	crème	cremefarben	crema	Jonagold	2
	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Delorina, Topaz	3
	greenish	verdâtre	grünlich	verdoso	Gloster, Granny Smith	4
	pinkish	rosâtre	blaßrosa	rosáceo	Pomfit	5
	reddish	rougeâtre	rötlich	rojizo	Weirouge	6
<b>54.</b> (*) (+)	<b>Fruit: aperture of locules (in transverse section)</b>	<b>Fruit: ouverture des loges carpellaires (en section transversale)</b>	<b>Frucht: Öffnung der Kernkammern (im Querschnitt)</b>	<b>Fruto: apertura de los lóculos (en sección transversal)</b>		
<b>QN</b>	<b>(f)</b> closed or slightly open	fermées ou légèrement ouvertes	geschlossen oder leicht offen	cerrados o ligeramente abiertos	Idared, Worcester Pearmain	1
	moderately open	modérément ouvertes	mäßig offen	moderadamente abiertos	Reine de Reinettes, Šampion	2
	fully open	complètement ouvertes	vollständig offen	completamente abiertos	McIntosh	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>55.</b> (*) (+)	<b>Time of beginning of flowering</b>	<b>Époque de début de floraison</b>	<b>Zeitpunkt des Blühbeginns</b>	<b>Época de inicio de la floración</b>		
<b>QN</b>	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Anna, Ein-Shemer	1
	early	précoce	früh	temprana	Idared	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Jonagold	5
	late	tardive	spät	tardía	Court Pendu Plat	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Feuilmorte, Spätblühender Taffetapfel	9
<b>56.</b> (+)	<b>Time for harvest</b>	<b>Époque de récolte</b>	<b>Zeitpunkt der Pflückreife</b>	<b>Época de la cosecha</b>		
<b>QN</b>	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Vista Bella	1
	early	précoce	früh	temprana	Discovery, Jersey mac, Sunrise	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Elstar, Gala	5
	late	tardive	spät	tardía	Golden Delicious, Jonagold	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Granny Smith, Cripps Pink	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>57.</b> <b>(*)</b> <b>(+)</b>	<b>Time of eating maturity</b>	<b>Époque de maturité pour la consommation</b>	<b>Zeitpunkt der Genußreife</b>	<b>Época de madurez para el consumo</b>		
<b>QN (f)</b>	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Vista Bella	1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	White Transparent	2
	early	précoce	früh	precoz	Discovery, Jerseymac, Mountain Cove, Sunrise	3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Akane, James Grieve, Summerred	4
	medium	moyenne	mittel	media	Elstar, Gala, Honeycrisp	5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Ambrosia, Spartan, Šampion	6
	late	tardive	spät	tardía	Golden Delicious	7
	late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Fuji	8
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Cripps Pink, Granny Smith	9

## 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) Árbol: tipo y hábito: las observaciones deben realizarse en invierno, en árboles sin hojas.
- (b) Rama de un año: las observaciones de las ramas de un año deben realizarse en invierno en los brotes laterales en reposo, en árboles que hayan completado al menos un período de cultivo en el centro de examen.
- (c) Vigor del árbol, limbo, pecíolo: las observaciones deben realizarse en verano, cuando el árbol alcanza el máximo crecimiento vegetativo. Las observaciones del limbo y del pecíolo deben realizarse en hojas completamente desarrolladas del tercio medio de un brote vigoroso nacido en esa estación, desde la parte exterior del árbol.
- (d) Flor: las observaciones de la flor deben realizarse en la segunda flor o en las flores posteriores, cuando se inicia la apertura de las anteras.
- (e) Tipo de fructificación, fruto joven: Las observaciones deben realizarse 40 días después de la floración.
- (f) Fruto: las observaciones del fruto deben realizarse en 10 frutos típicos seleccionados de una muestra mínima de 20 frutos, en el momento en que estén maduros para su consumo. Deben excluirse de la muestra los frutos terminales (*king*).

### 8.2 *Explicaciones relativas a los distintos caracteres*

#### Ad. 1: Árbol: vigor

Por vigor del árbol se entenderá la abundancia general de crecimiento vegetativo.

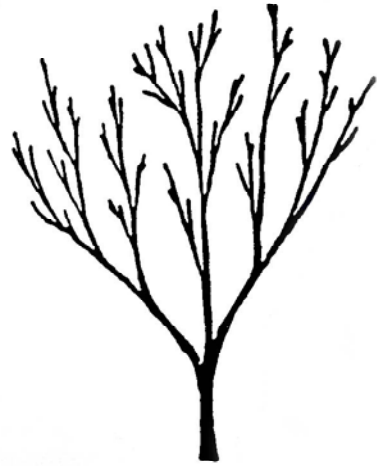
#### Ad. 2: Árbol: tipo

Columnar: tipo de árbol compacto que carece prácticamente de ramas laterales, de cuyo tallo principal se desarrollan brotes cortos muy poco separados entre sí y que dan fruto.

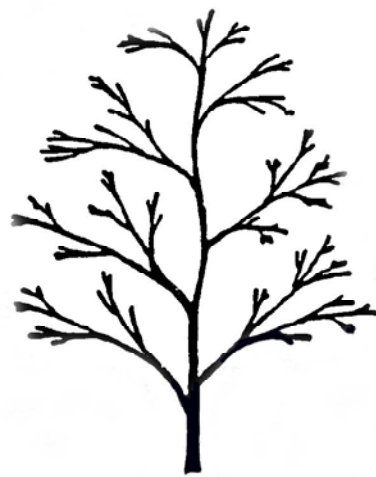
Ramificado: tipo de árbol con ramas bien desarrolladas.



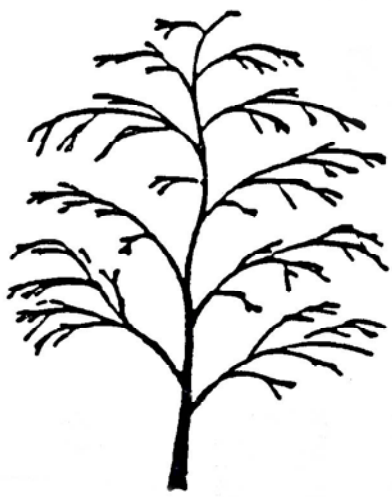
Ad. 3: Sólo variedades que tienen un tipo de árbol ramificado: Árbol: hábito



1  
erguido



2  
extendido

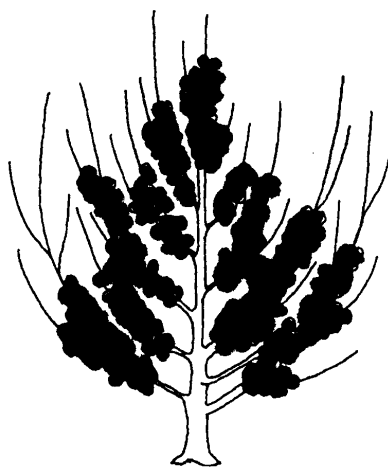


3  
colgante



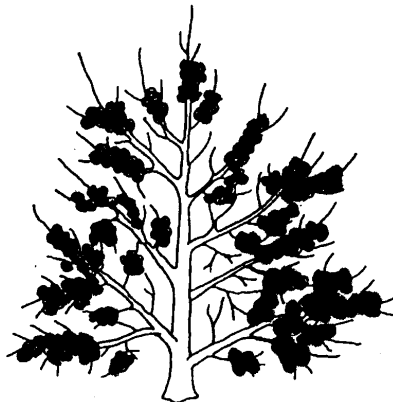
4  
llorón

Ad. 4: Árbol: tipo de fructificación



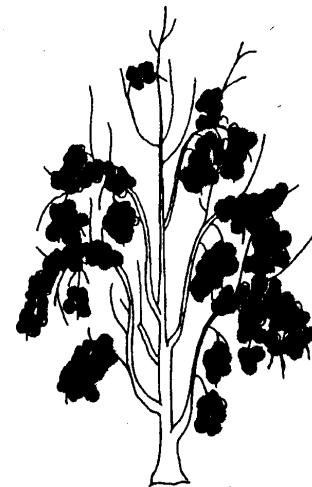
1

únicamente en espolones



2

en espolones y tallos largos



3

únicamente en tallos  
largos

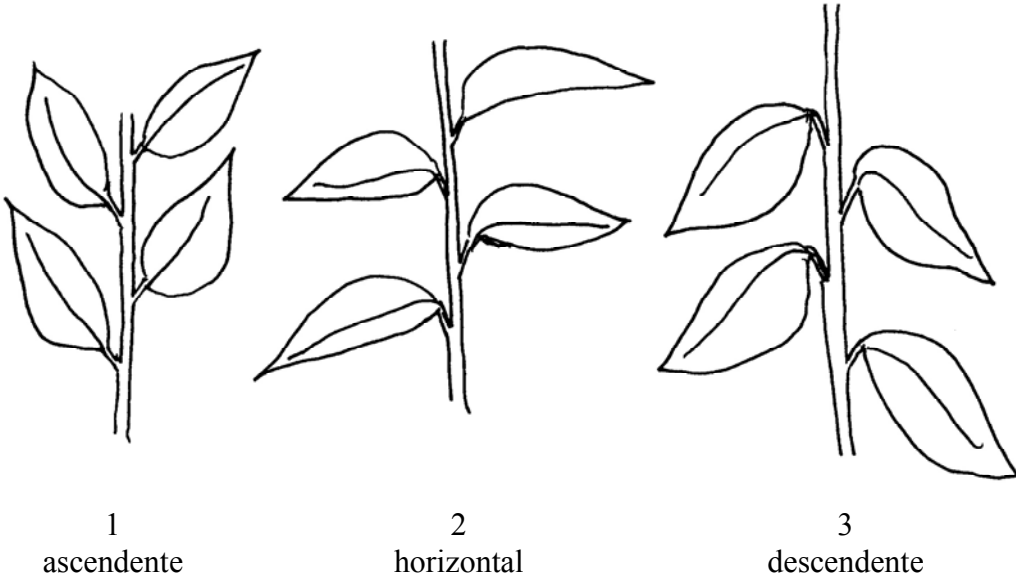
Ad. 5: Rama de un año: grosor

El grosor de la rama de un año debe observarse en el centro del entrenudo medio. Las mediciones podrán efectuarse por medio de un calibrador vernier.

Ad. 6: Rama de un año: longitud de los entrenudos

La longitud de los entrenudos debe observarse en el tercio medio de la rama. Las mediciones podrán efectuarse por medio de un calibrador vernier.

Ad. 10: Limbo: porte en relación con la rama

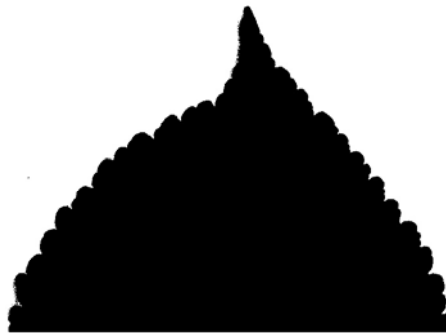


Ad. 15: Limbo: incisiones del borde (mitad superior)

Debe observarse el tipo predominante de incisión.



1  
crenadas



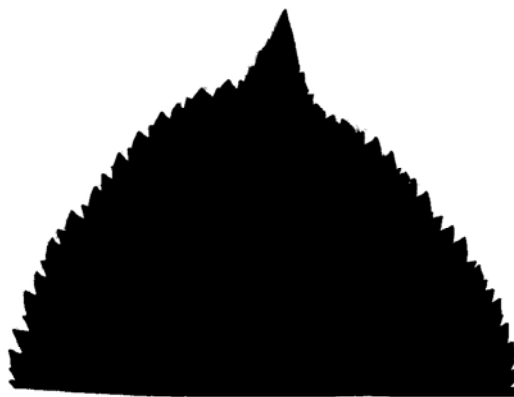
2  
bicrenadas



3  
serradas (tipo 1)



4  
serradas (tipo 2)

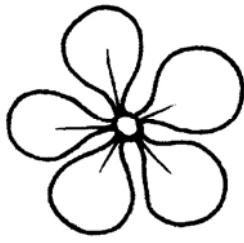


5  
biserradas

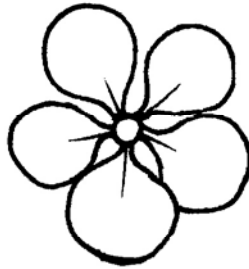
Ad. 19: Flor: color predominante en la fase de capullo

La “fase de capullo” es el estado fenológico del desarrollo de la flor en el que el cáliz está completamente expandido y pueden reconocerse los pétalos, que se han desplegado y expandido parcialmente, aunque permanecen cerrados, cubriendo los órganos internos de la flor. La fase de capullo tiene lugar habitualmente uno o dos días antes de que se desplieguen los pétalos.

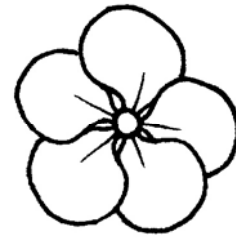
Ad. 21: Flor: disposición de los pétalos



1  
separados



2  
intermedios

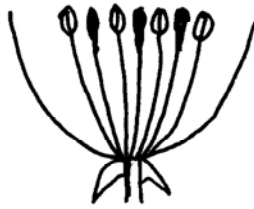


3  
solapados

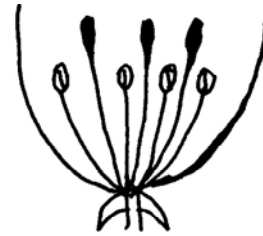
Ad. 22: Flor: posición de los estigmas en relación con las anteras



1  
por debajo



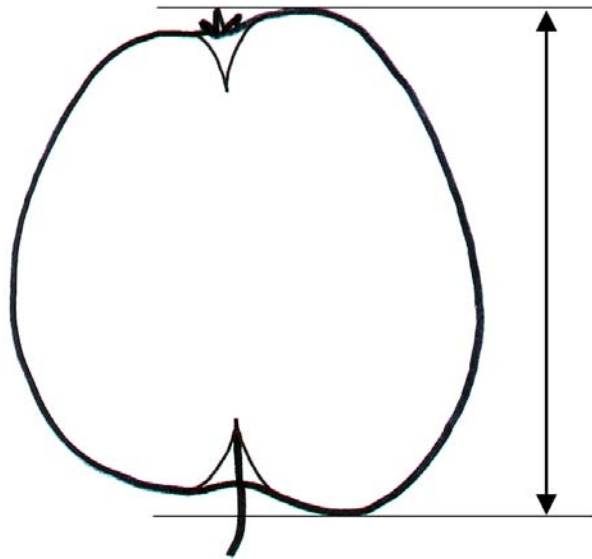
2  
al mismo nivel



3  
por encima

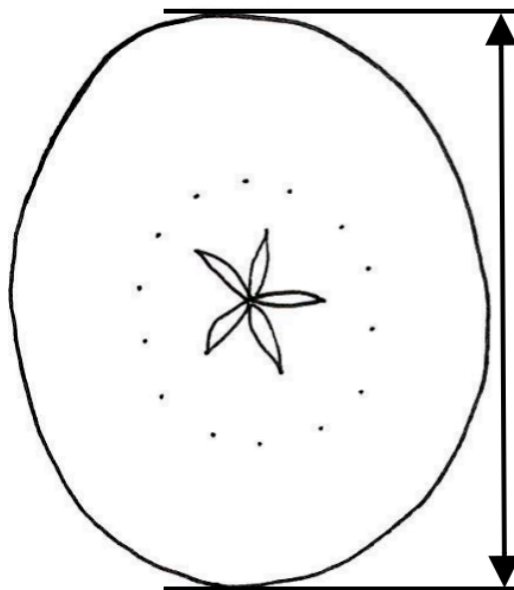
Ad. 25: Fruto: altura

La altura máxima debe observarse.

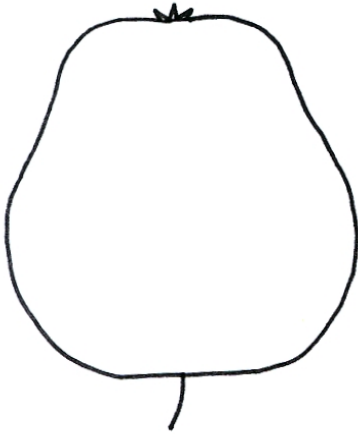


Ad. 26: Fruto: diámetro

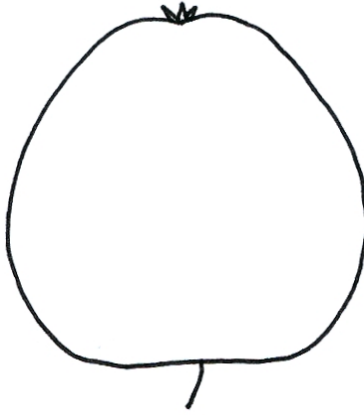
El diámetro maximo debe observarse.



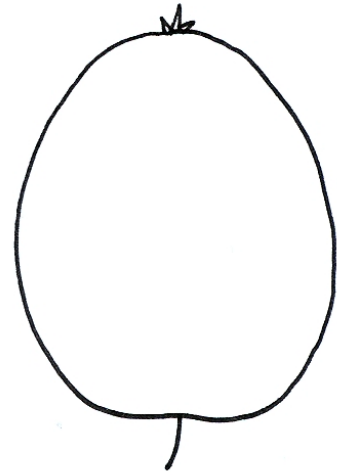
Ad. 28: Fruto: forma general



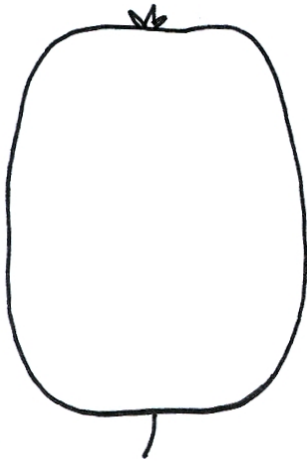
1  
cilíndrica entallada



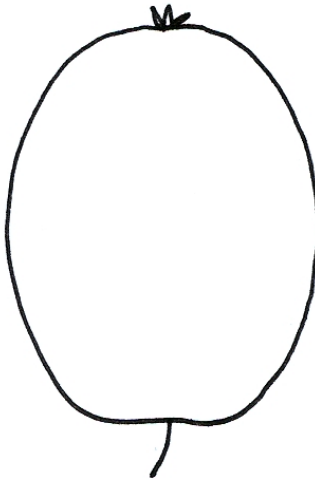
2  
cónica



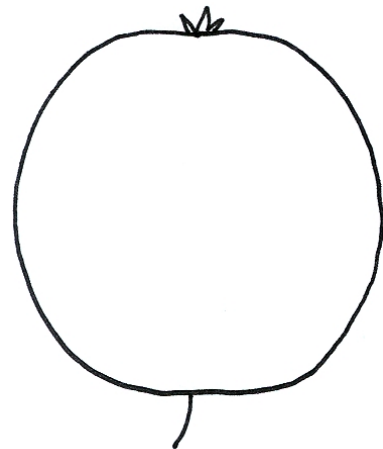
3  
ovoide



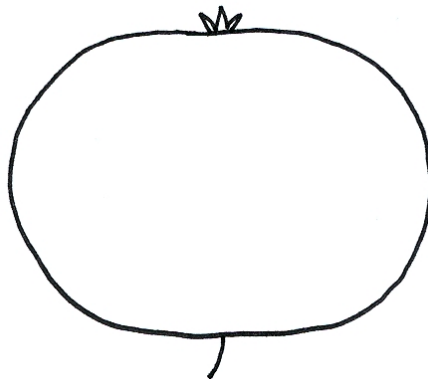
cilíndrica



elipsoide



globosa



7  
obloide

Variedades ejemplo adicionales que tienen forma cónica (nivel 1):

		Fruto: relación altura/diámetro (carácter 27)				
		muy pequeña	pequeña	mediana	grande	muy grande
Fruto: altura (carácter 25)	baja	Regia	Cox's Orange Pippin			
	media		Melodie	Kidd's Orange Red	Pinova	
	alta			Jonagold		Kent, Adam's Pearmain, Saturn

Variedades ejemplo adicionales que tienen forma obloide (nivel 6):

		Fruto: relación altura/diámetro (carácter 27)	
		muy pequeña	pequeña
Fruto: altura (carácter 25)	muy baja	Court Pendu Plat	
	baja	Discovery	
	media		Idared
	alta		Bramley's Seedling

Ad. 38: Fruto: intensidad del color superior

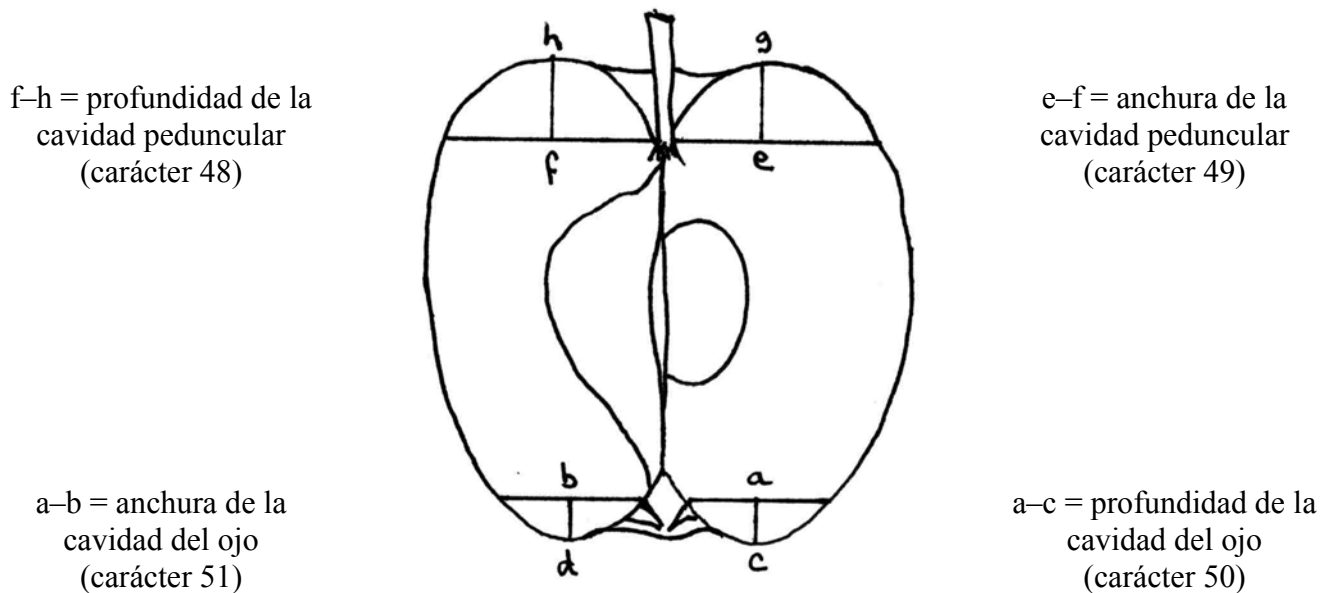
		Intensidad del color superior (carácter 38)		
		clara	media	oscura
Fruto: tono del color superior, una vez retirada la pruina (carácter 37)	rojo anaranjado	Egremont Russet, Scigold, Sirprize	Cox's Orange Pippin, Reine de Reinettes	
	rojo rosado	Lady Williams	Cripps Pink	Delorgue
	rojo	Winter Banana	Gala	Akane, Galaxy, Red Elstar, Regal Prince
	rojo púrpura			Red Jonaprince, Spartan
	rojo marrón	Sturmer Pippin	Fiesta	Lord Burgley, Joburn



Ad. 48-51: Fruto: profundidad y anchura de la cavidad peduncular; profundidad y anchura de la cavidad del ojo

Los frutos deben ser cortados a través del eje central de la manera más exacta posible. La profundidad y la anchura de la cavidad peduncular y de la cavidad del ojo deben medirse a partir de las secciones cortadas. En el diagrama siguiente se indica la posición de las líneas que han de marcarse en el fruto utilizando un cuchillo o un escalpelo antes de medir esos caracteres.

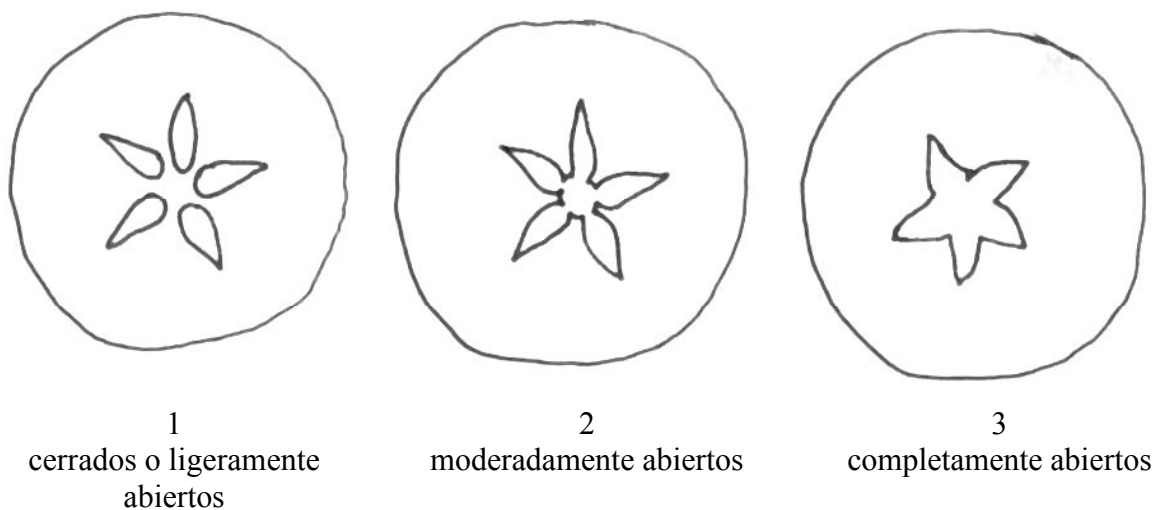
- Las líneas a-b y e-f deben estar situadas de manera perpendicular al eje del fruto. (Puede utilizarse un transportador de plástico para marcar la posición exacta.)
- La línea a-b se marcará en la base de los sépalos.
- La línea e-f se marcará en el punto de inserción del pedúnculo.
- Las líneas a-c y b-d indican la profundidad de la cavidad del ojo; son perpendiculares a la línea a-b y llegan hasta el punto más pronunciado de la cavidad del ojo.
- Las líneas e-g y f-h indican la profundidad de la cavidad peduncular; son perpendiculares a la línea e-f y llegan hasta el punto más pronunciado de la cavidad peduncular.
- En caso de que se obtengan secciones asimétricas o irregulares, deberá examinarse la sección más grande.



Ad. 52: Fruto: firmeza de la pulpa

La firmeza de la pulpa deberá evaluarse cuando el fruto esté maduro para su consumo y podrá medirse por medio de un penetrómetro.

Ad. 54: Fruto: apertura de los lóculos (en sección transversal)



Ad. 55: Época de inicio de la floración

La época de inicio de la floración se produce cuando el 10% de las flores están completamente abiertas.

Ad. 56: Época de la cosecha

La época de la cosecha es el momento más adecuado para recolectar los frutos de manera que se hallen en condiciones óptimas para el consumo (véase Ad. 57).

Ad. 57: Época de madurez para el consumo

La época de madurez para el consumo es el período en que el fruto ha alcanzado el color, la firmeza, la textura, el aroma y el sabor ideales para el consumo. En función del tipo de fruto de que se trate, este período puede sobrevenir inmediatamente después de retirar el fruto del árbol (por ejemplo, en las variedades de maduración temprana) o tras un período de almacenamiento o de tratamiento (por ejemplo, en las variedades de maduración tardía).

8.3 *Otros nombres de las variedades ejemplo*

Variedades ejemplo	Sinónimos
Auralia	Tumanga
Cox's Orange Pippin	Cox Orangenrenette
Gloster	Gloster 69
Golden Delicious	Gelber Köstlicher
Golden Noble	Gelber Edelapfel
Gravensteiner	Graasten
Nouvelle Europe	New Europe
Red Jonaprince	Jonaprince; Red Prince
Regal Prince	Prince Gala
Reine de Reinettes	Goldparmäne; Plassart; Wintergoldparmäne
Šampion	Shampion
Schone van Boskoop	Belle de Boskoop; Schöner aus Boskoop
White Transparent	Papirovka; Transparente Jaune; Weisser Klarapfel

## 9. Bibliografia

Aeppli, A., Gremminger, U., Rapillard, Ch., Röthlisberger, K., 1983: "100 Obstsorten", Verlag Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Zollikofen, CH

Aomori-ken, 1977: "The report on the characterization and classification of apple varieties," Aomori-ken, JP

Baldini, E., Sansavini, S., 1967: "Monografia delle principale cultivar di melo," Istituto di coltivazioni arboree dell'Università di Bologna, IT

Bergamini, A., Faedi, W. 1983 and 1985: "Monografia di cultivar di melo", Volumes I + II, Ministero Agricoltura e Foreste, Roma, IT

Brozik, S., Regius J., 1957: "Termeszett gyumölcsfajtáink Almatermesűek. Alma Fruit varieties Apple," Mezogazdasági Kiadó, Budapest, HU

Bultitude, J., 1983: "A Guide to the Identification of International Varieties," Macmillan Reference Books, Macmillan Press, London, GB

Bundessortenamt, 2000: "Beschreibende Sortenliste Kernobst, Apfel, Birne", Landbuch Verlag, Hannover, DE

Dvorak, A., et al., 1956: "Jablka (Apple)," Academia Praha, CZ

Fischer, M., 1995: "Farbatlas Obstsorten," Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, DE

FK Obstsorten, 1984: "Sortenbewertung für den Schweizerischen Tafelapfelbau," Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, CH

Khanizadeh, S. and Cousineau, J., 1998: "Our Apples – Les Pommiers de chez nous", Agriculture and Agri-Food Canada, St.-Jean-sur Richelieu, Quebec, CA

Kessler, H., 1948: "Apfelsorten der Schweiz", Verlag Verbandsdruckerei AG Bern, CH

Krümmel, H., Groh W., Friedrich, G., 1956: "Deutsche Obstsorten", Deutscher Bauernverlag, Berlin, DE

Maurer, K.J., 1955: "Apfelsortenkunde in der Baumschule," Verlag M.H. Scharper, DE

Morgan, J., Richards, A., 2002: "The Book of Apples," Ebury Press, London, GB

Nilsson, Anton, 1987: "Vara applesorter" Allmanna Forlaget AB, Stockholm SE

Petzold, H., 1990: "Apfelsorten", Verlag Neumann, Leipzig, Radebeul, DE

Sansavini, S., Rosati, P., Faedi, W., 1976: "Le mele Golden Simili," indagine monografica, C.N.R., Bologna, IT, (116 pp.)

Silbereisen, R., 1980: "Apfelsorten" 2nd. ed., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, DE

Smith, M.W.G., 1971: "National Apple Register of the United Kingdom," Ministry of Agriculture, Fisheries & Food, London, GB

Toth, G. M., 2001: "Gyumolcseszeti" Primom, Nyiregyhaza, HU

Weiland, G., 1983: "Aktuelle Literaturinformationen aus dem Obstbau" Veröffentlichungen über neuere Apfelsorten No. 113, Universitätsbibliothek der Technischen Universität, Berlin, DE

Wye College, 1998: "Catalogue of Cultivars in the National Fruit Collection," GB

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 Nombre botánico	<input type="text" value="Malus domestica Borkh."/>	
1.2 Nombre común	<input type="text" value="Manzano"/>	
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 [ ]  
(mencione las variedades parentales)
- b) cruzamiento parcialmente conocido [ ]  
(mencione la(s) variedad(es) parental(es)  
conocida(s))
- c) cruzamiento desconocido [ ]

4.1.2 Mutación [ ]  
(mencione la variedad parental)

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

4.1.4 Otro [ ]  
(proporcione detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Multiplicación vegetativa

- a) Injertos
- b) Otros (proporcione detalles)

4.2.2 Otros  
(proporcione 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:
<p>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).</p>		
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<p><b>5.1 Árbol: tipo (2)</b></p>		
columnar	MacExel, Wijcik	1[ ]
ramificado	Elstar, Golden Delicious	2[ ]
<p><b>5.2 <u>Sólo variedades que tienen un tipo de árbol ramificado:</u> (3) Árbol: hábito</b></p>		
erguido	Benoni, Gloster	1[ ]
extendido	Bramley's Seedling, Jonagold	2[ ]
colgante	Jonathan	3[ ]
llorón	Nield's Drooper, Rome Beauty	4[ ]
<p><b>5.3 Fruit: general shape (28)</b></p>		
cylindrical waisted	Starkrimson	1[ ]
conic	Jonagold	2[ ]
ovoid	Summerred	3[ ]
cylindrical	Gravensteiner, Mutsu	4[ ]
ellipsoid	Spencer	5[ ]
globose	Golden Noble, Resi	6[ ]
obloid	Bramley's Seedling, Idared	7[ ]
<p><b>5.4 Fruto: zona relativa del color superior (36)</b></p>		
ausente o muy pequeña	Granny Smith	1[ ]
pequeña	Auralia, Cox's Orange Pippin	3[ ]
media	Gala	5[ ]
grande	Spartan	7[ ]
muy grande	Red Jonaprince	9[ ]



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

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.5 Fruto: tono del color superior, una vez retirada la pruina (37)</b>		
rojo anaranjado	Cox's Orange Pippin, Egremont Russet	1[ ]
rojo rosado	Cripps Pink, Delorgue	2[ ]
rojo	Akane, Galaxy, Red Elstar, Regal Prince	3[ ]
rojo púrpura	Red Jonaprince, Spartan	4[ ]
rojo marrón	Fiesta, Joburn, Lord Burghley	5[ ]
<b>5.6 Fruto: distribución del color superior de la epidermis (39)</b>		
de manera puramente uniforme	Red Jonaprince, Richared Delicious	1[ ]
uniforme con estrías levemente delimitadas	Galaxy	2[ ]
uniforme con estrías claramente delimitadas	Jonagored	3[ ]
de manera leve y uniforme con estrías claramente delimitadas	Gravensteiner	4[ ]
únicamente en estrías	Helios	5[ ]
uniforme y jaspeado	Elstar	6[ ]
uniforme, estriado y jaspeado	Jonagold	7[ ]
<b>5.7 Fruto: anchura de las estrías (40)</b>		
estrechas	Eden, Pinova, Pirella	3[ ]
medias	Rubinola, Tenroy	5[ ]
anchas	Baigent, Caudle	7[ ]

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

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.8 Época de inicio de la floración (55)</b>		
muy temprana	Anna, Ein-Shemer	1[ ]
temprana	Idared	3[ ]
media	Cox's Orange Pippin, Jonagold	5[ ]
tardía	Court Pendu Plat	7[ ]
muy tardía	Feuilmorte, Spätblühender Taffetapfel	9[ ]
<b>5.9 Época de madurez para el consumo (57)</b>		
muy precoz	Vista Bella	1[ ]
muy precoz a precoz	White Transparent	2[ ]
precoz	Discovery, Jerseymac, Mountain Cove, Sunrise	3[ ]
precoz a media	Akane, James Grieve, Summerred	4[ ]
media	Elstar, Gala, Honeycrisp	5[ ]
media a tardía	Ambrosia, Spartan, Šampion	6[ ]
tardía	Golden Delicious	7[ ]
tardía a muy tardía	Fuji	8[ ]
muy tardía	Cripps Pink, Granny Smith	9[ ]

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>Fruto: distribución del color superior</i>	<i>uniforme con estriás claramente delimitadas</i>	<i>de manera puramente uniforme</i>
Observaciones:			

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

#7. Información complementaria que pueda facilitar el examen de la variedad

7.1 Además de la información suministrada en los Capítulos 5 y 6, ¿existen caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?

Sí [ ] No [ ]

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?

Sí [ ] No [ ]

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.3 Otra información

Una fotografía en colores representativa de la variedad deberá adjuntarse al Cuestionario Técnico.

8. Autorización para la disseminación

a) ¿Se exige una autorización previa para poder disseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?

Sí [ ] No [ ]

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [ ] No [ ]

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

---

# 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]