



TG/249/1

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2008-04-09

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

<p>CAFETO</p> <p>Códigos UPOV: COFFE_ARA; COFFE_CAN; COFFE_ACA</p> <p><i>Coffea arabica</i> L.; <i>C. canephora</i> Pierre ex A. Froehner; Híbridos entre <i>C. arabica</i> × <i>C. canephora</i></p>	*
--	---

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombres alternativos:*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Coffea arabica</i> L.	Coffee	Caféier	Kaffee	Cafeto
<i>Coffea canephora</i> <i>Pierre ex A. Froehner</i>	Coffee	Caféier	Kaffee	Cafeto

La finalidad de estas directrices ("directrices de examen") es elaborar los principios que figuran en la Introducción General (documento TG/1/3) y sus documentos TGP conexos, con objeto de que sirvan de orientación práctica y detallada para el examen armonizado de la distinción, homogeneidad y estabilidad (DHE) y en particular, para identificar los caracteres apropiados para el examen DHE y producir descripciones armonizadas de variedades.

DOCUMENTOS CONEXOS

Estas directrices de examen deberán leerse en conjunción con la Introducción General y sus documentos TGP conexos.

* Estos nombres eran correctos en el momento de la adopción de estas Directrices de Examen pero podrían ser objeto de revisión o actualización. [Se aconseja a los lectores consultar el Código UPOV en el sitio Web de la UPOV (www.upov.int), donde encontrarán la información más reciente.]

ÍNDICE

Página

1.	OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN	3
2.	MATERIAL NECESARIO	3
3.	MÉTODO DE EXAMEN.....	3
3.1	Número de ciclos de cultivo.....	3
3.2	Lugar de ejecución de los ensayos	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.....	6
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	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	15
8.1	Explicaciones relativas a varios caracteres.....	15
8.2	Explicaciones relativas a caracteres individuales.....	15
9.	BIBLIOGRAFÍA	20
10.	CUESTIONARIO TÉCNICO	21

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Coffea arabica* L. (tipo Arabica), *Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner (tipo Robusta) e híbridos entre *C. arabica* L. y *C. canephora* L.

2. Material necesario

2.1 Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución del examen de la variedad. Los solicitantes que presenten material procedente de un país distinto de aquel en el que se efectuará el examen, deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras y fitosanitarias.

2.2 El material se entregará en forma de

- a) plantas con sus propias raíces, de entre seis meses y un año;
- b) púas de injerto implantadas en el portainjerto indicado por las autoridades competentes
- c) injertos de yema para producir plantas de injerto
- d) estacas para producir plantas con sus propias raíces
- e) semillas

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

Variedades de multiplicación vegetativa: 8 plantas de un año, injertos de yema o estacas suficientes para producir 8 plantas

Variedades propagadas mediante semillas: 50 semillas

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

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

3. Método de examen

3.1 *Número de ciclos de cultivo*

La duración mínima de los ensayos deberá ser normalmente de dos ciclos de cultivo independientes.

3.1.2 Se considera que la duración del ciclo de cultivo es equivalente a un único período de cultivo que se inicia con el período de desarrollo vegetativo, continúa con la floración y concluye con la cosecha de los frutos.

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 (floral y/o vegetativa), la floración y la cosecha de los frutos, y que concluye cuando finaliza el período de letargo siguiente con la hinchazón de las yemas en la nueva temporada.

3.2 *Lugar de ejecución de los ensayos*

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un sólo lugar. En el documento TGP/9 “Examen de la distinción” se ofrece orientación respecto a los ensayos realizados en más de un lugar.

3.3 *Condiciones para efectuar el examen*

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 las plantas produzcan una cosecha satisfactoria de frutos en ambos ciclos de cultivo.

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Variedades propagadas mediante semillas: cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 20 plantas.

3.4.2 Variedades de multiplicación vegetativa: cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 5 plantas.

3.5 *Número de plantas / partes de plantas que se han de examinar*

Salvo indicación en contrario, todas las observaciones deberán efectuarse, para las variedades de multiplicación vegetativa, en 5 plantas o partes de cada una de las 5 plantas y en 20 plantas o partes de cada una de las 20 plantas para las variedades propagadas mediante semillas.

3.6 *Ensayos adicionales*

Se podrán efectuar ensayos adicionales para estudiar caracteres pertinentes.

4. Evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad

4.1 *Distinción*

4.1.1 *Recomendaciones generales*

Es de particular importancia para los usuarios de estas directrices de examen consultar la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción. Sin embargo, a

continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.1.2 Diferencias consistentes

Las diferencias observadas entre variedades pueden ser tan evidentes que no sea necesario más de un ciclo de cultivo. Asimismo, en algunas circunstancias, la influencia del medio ambiente no reviste la importancia suficiente como para requerir más de un único ciclo de cultivo con el fin de garantizar que las diferencias observadas entre variedades son suficientemente consistentes. Una manera de garantizar que una diferencia en un carácter, observada en un ensayo en cultivo, sea lo suficientemente consistente es examinar el carácter en al menos dos ciclos de cultivo independientes.

4.1.3 Diferencias claras

Determinar si una diferencia entre dos variedades es clara depende de muchos factores y, para ello se tendría que considerar, en particular, el tipo de expresión del carácter que se esté examinando, es decir, si éste se expresa de manera cualitativa, cuantitativa o pseudocualitativa. Por consiguiente, es importante que los usuarios de estas directrices de examen estén familiarizados con las recomendaciones contenidas en la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción.

4.2 *Homogeneidad*

4.2.1 Es particularmente importante que los usuarios de estas directrices de examen consulten la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la homogeneidad. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.2.2 La evaluación de la homogeneidad en las variedades propagadas mediante semillas se realizará de conformidad con las recomendaciones que figuran en la Introducción General respecto de las variedades alógamas.

4.2.3 Para la evaluación de la homogeneidad de las variedades de multiplicación vegetativa, 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.

4.3 *Estabilidad*

4.3.1 En la práctica no es frecuente que se conduzcan exámenes de la estabilidad que brinden resultados tan fiables como los obtenidos en el examen de la distinción y la homogeneidad. No obstante, la experiencia ha demostrado que en muchos tipos de variedades, cuando una variedad haya demostrado ser homogénea, también podrá considerarse estable.

4.3.2 Cuando corresponda, o en caso de duda, la estabilidad podrá examinarse ya sea cultivando una generación adicional, ya sea examinando un nuevo lote de semillas o plantas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

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

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

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

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

- a) Planta: altura (carácter 2)
- b) Fruto: color (carácter 16).

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

6. Introducción a la tabla de caracteres

6.1 *Categorías de caracteres*

6.1.1 Caracteres estándar de las directrices de examen

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

6.1.2 Caracteres con asterisco

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

6.2 *Niveles de expresión y notas correspondientes*

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

6.3 *Tipos de expresión*

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

6.4 *Variedades ejemplo*

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

6.5 *Leyenda*

(*) carácter con asterisco – véase el capítulo 6.1.2

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)–(d) 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

Char. No.	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (* (+)	Plant: shape	Plante: forme	Pflanze: Form	Planta: forma		
PQ	(a) conical	conique	kegelförmig	cónica	Acaia, Laurina	1
	ellipsoid	ellipsoïde	ellipsoid	elipsoide	Blue Mountain, Granica, Pluma Hidalgo, Tipica	2
	cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Catuaí	3
2. (*	Plant: height	Plante: hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
QN	(a) very short	très courte	sehr niedrig	muy corta	San Ramón, Vila Lobos	1
	short	courte	niedrig	corta	Caturra, IAPAR 59	3
	medium	moyenne	mittel	media	Catuaí, Rubi, Topázio	5
	tall	haute	hoch	larga	Bourbon	7
	very tall	très haute	sehr hoch	muy larga	Acaia, Mundo Novo	9
3. (+)	Plant: diameter of canopy	Plante: diamètre du bouquet foliaire	Pflanze: Durchmesser des Laubes	Planta: diámetro de la cobertura foliar		
QN	(a) very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Vila Lobos	1
	small	petit	klein	pequeño	IAPAR 59	3
	medium	moyen	mittel	medio	Catuaí, Rubi, Topázio	5
	large	grand	groß	grande	Obatã	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande	Mundo Novo IAC 388-17	9
4. (* (+)	Plagiotropic primary branch: length of internode	Branche primaire plagiotrope : longueur de l'entre-nœud	Plagiotroper Zweig erster Ordnung: Länge des Internodiums	Rama primaria plagiotropa: longitud del entrenudo		
QN	short	courte	kurz	corta	Caturra, IAPAR 59, Típica	3
	medium	moyenne	mittel	media	Catuaí, Rubi, Topázio	5
	long	longue	lang	larga	Mundo Novo	7

Char. No.	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	Plagiotropic primary branch: intensity of ramification	Branche primaire plagiotrope : intensité de la ramification	Plagiotroper Zweig erster Ordnung: Stärke der Verzweigung	Rama primaria plagiotropa: intensidad de la ramificación		
QN	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Bourbon	1
	weak	faible	gering	débil	Acaia	3
	medium	moyenne	mittel	media	Mundo Novo	5
	strong	forte	stark	fuerte	Catuaí, Rubi, Topázio	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	San Ramón	9
6.	Leaf: length	Feuille: longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
QN (b)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Laurina	1
	short	courte	kurz	corta	Bourbon, San Ramón	3
	medium	moyenne	mittel	media	Caturra, Mundo Novo	5
	long	longue	lang	larga	Obatã	7
	very long	très longue	sehr lang	muy large	Maragogipe	9
7.	Leaf: width	Feuille: largeur	Blatt: Breite	Hoja: anchura		
QN (b)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Laurina	1
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Bourbon	3
	medium	moyenne	mittel	media	Caturra, Mundo Novo	5
	broad	large	breit	ancha	Obatã	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha	Maragogipe	9
8.	Leaf: shape	Feuille: forme	Blatt: Form	Hoja: forma		
(+)						
PQ (b)	lanceolate	lancéolée	lanzettlich	lanceolada		1
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Maragogipe	2
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	San Ramón, Típica	3

Char. No.	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
9.	Young leaf: anthocyanin coloration	Jeune rameau: pigmentation anthocyanique	Junges Blatt: Anthocyanfärbung	Hoja joven: pigmentación antociánica		
QN (b)	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Catuaí, Caturra, Mundo Novo IAC 376-4	1
	medium	moyenne	mittel	media	Mundo Novo IAC 379-19	2
	strong	forte	stark	fuerte	Purpuracens	3
10.	Leaf: undulation of margin	Feuille: ondulation du bord	Blatt: Wellung des Randes	Hoja externa: ondulación del borde		
QN (b)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Laurina	3
	medium	moyenne	mittel	media	Catuaí, Caturra, Mundo Novo	5
	strong	forte	stark	fuerte	Típica	7
11.	Leaf: depth of secondary veins	Feuille : profondeur des nervures secondaires	Blatt: Tiefe der Adern zweiter Ordnung	Hoja: profundidad de los nervios secundarios		
QN (b)	shallow	peu profond	flach	poco profunda	Laurina	3
	medium	moyen	mittel	media	Catuaí, Mundo Novo	5
	deep	profond	tief	profunda		7
12.	Leaf: domatia	Feuille : domaties	Blatt: Domatia	Hoja: domacios		
(+)						
QL (b)	absent	absentes	fehlend	ausentes		1
	present	présentes	vorhanden	presentes	Típica	9
13. (*) (+)	Inflorescence: number of flowers	Inflorescence: nombre de fleurs	Blütenstand: Anzahl Blüten	Inflorescencia: número de flores		
QN	few	faible	gering	bajo	Típica	3
	medium	moyen	mittel	medio	Bourbon, Caturra	5
	many	élevé	groß	alto	Catuaí, Rubi, Topázio	7

Char. No.	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	Fruit: size	Fruit: taille	Frucht: Größe	Fruto: tamaño		
QN	(c) very small	très petite	sehr klein	muy pequeño	Ibairi	1
	small	petite	klein	pequeño	Bourbon Rojo, Bourbon Salvadoreño, Bourbon Amarelo	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Caturra Amarelo, Caturra Rojo, Catuai Vermelho, Catuai Amarelo, Granica, Mundo Novo	5
	large	grande	groß	grande	Acaia, Colômbia, Costa Rica, Pluma Hidalgo	7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Maracatu, Maragogipe, Pacamara,	9
15. (*) (+)	Fruit: shape	Fruit: forme	Frucht: Form	Fruto: forma		
PQ	(c) elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Laurina IAC 870	1
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Ibairi	2
	oblong	oblong	rechteckig	oblonga	Mundo Novo	3
16. (*)	Fruit: color	Fruit: couleur	Frucht: Farbe	Fruto: color		
PQ	(c) yellow	jaune	gelb	amarillo	Bourbon Amarelo, Caturra Amarelo, Topázio	1
	orange	orange	orange	naranja		2
	light red	rouge clair	hellrot	rojo claro	Mundo Novo, Oro Azteca, Rubi	3
17.	Fruit: adherence to branch	Fruit: adhérence à la ramification	Frucht: Anhaften am Zweig	Fruto: adherencia a la rama		
QN	(c) weak	faible	gering	débil	Mundo Novo	1
	medium	moyenne	mittel	media	Catuaí	2
	strong	forte	stark	fuerte	Icatu Amarelo IAC 29-44	3

Char. No.	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. (+)	Fruit: dry weight of 100 fruits	Fruit: poids sec de 100 fruits	Frucht: Trocken-gewicht von 100 Früchten	Fruto: peso seco de 100 frutos		
QN	(c) low	petit	niedrig	pequeño	Ibairi	3
	(d) medium	moyen	mittel	medio	Catuaí	5
	high	grand	hoch	grande	Maragogipe	7
19. (* (+)	Seed: length	Pépin: longueur	Samen: Länge	Semilla: longitud		
QN	(d) very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Ibairi	1
	(e) short	courte	kurz	corta	Bourbon	3
	medium	moyenne	mittel	media	Catuaí, Caturra, Mundo Novo	5
	long	longue	lang	larga	Acaia, Típica	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Maragogipe	9
20. (+)	Seed: width	Pépin: largeur	Samen: Breite	Semilla: anchura		
QN	(d) narrow	étroite	schmal	estrecha	Acaíá	3
	(e) medium	moyenne	mittel	media	Mundo Novo	5
	broad	large	breit	ancha	Catuaí	7
21. (+)	Seed: length/width ratio	Pépin: rapport longueur/largeur	Samen: Verhältnis Länge/Breite	Semilla: relación longitud/anchura		
QN	(d) small	petit	klein	pequeña	Ibairi	3
	(e) medium	moyen	mittel	media	Bourbon, Típica	5
	large	grand	groß	grande	Laurina, Maragogipe	7

Char. No.	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. (+)	Seed: thickness	Pépin: épaisseur	Samen: Dicke	Semilla: grosor		
QN	(d) thin (e)	fin	dünn	delgada	Ibairi	3
	medium	moyen	mittel	media	Mundo Novo	5
	thick	épais	dick	gruesa	Maragogipe	7
23. (+)	Seed: weight of 100 seeds	Pépin: poids de 100 grains	Samen: Gewicht von 100 Samen	Semilla: peso de 100 semillas		
QN	very low	très petit	sehr niedrig	muy pequeño	Ibairi	1
	low	petit	niedrig	pequeño	Laurina	3
	medium	moyen	mittel	medio	Catuaí	5
	high	grand	hoch	grande	Acaia	7
	very high	très grand	sehr hoch	muy grande	Maragogipe	9
24. (* (+)	Period between flowering and harvesting	Période entre floraison et récolte	Zeitraum zwischen Blüte und Ernte	Período entre floración y cosecha		
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy corto	IAPAR 59	1
	short	courte	kurz	corto	Bourbon	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Mundo Novo	5
	long	longue	lang	largo	Catuaí	7
	very long	très longue	sehr lang	muy largo	Obatã	9
25. (+)	Seed: caffeine content	Teneur en caféine	Koffeingehalt	Contenido de cafeína		
QN	low	faible	gering	bajo	Laurina	1
	medium	moyenne	mittel	mediano	Catuaí, Mundo Novo	2
	high	élevée	hoch	alto		3

Char. No.	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	Seed: sucrose content	Pépin : teneur en saccharose	Samen: Saccharosegehalt	Semilla: contenido de sacarosa:		
(+)						
QN	low	faible	gering	bajo		1
	medium	moyenne	mittel	medio		2
	high	élevée	hoch	alto		3
27.	Seed: total chlorogenic acid content	Pépin : teneur totale en acide chlorogénique	Samen: Gesamtgehalt an Chlorogensäure	Semilla: contenido total de ácido clorogénico:		
(+)						
QN	low	faible	gering	bajo		1
	medium	moyenne	mittel	medio		2
	high	élevée	hoch	alto		3

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

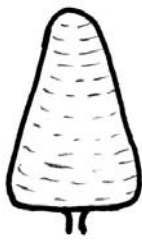
8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

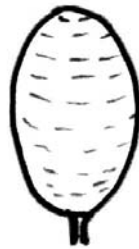
- (a) Después de la segunda recolección, a partir de la tercera cosecha, se evalúa en un tallo principal.
- (b) Las observaciones deberán realizarse en verano, en hojas completamente desarrolladas del tercio medio de un brote de la estación bien desarrollado.
- (c) Salvo indicación en contrario, las observaciones deberán realizarse en la época de la recolección, en frutos maduros.
- (d) Ha de observarse únicamente en frutos no flotantes.
- (e) Se medirá a partir de una muestra de 20 semillas.

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 1: Planta: forma



1
cónica



2
elipsoide



3
cilíndrica

Ad. 3: Planta: diámetro de la cobertura foliar

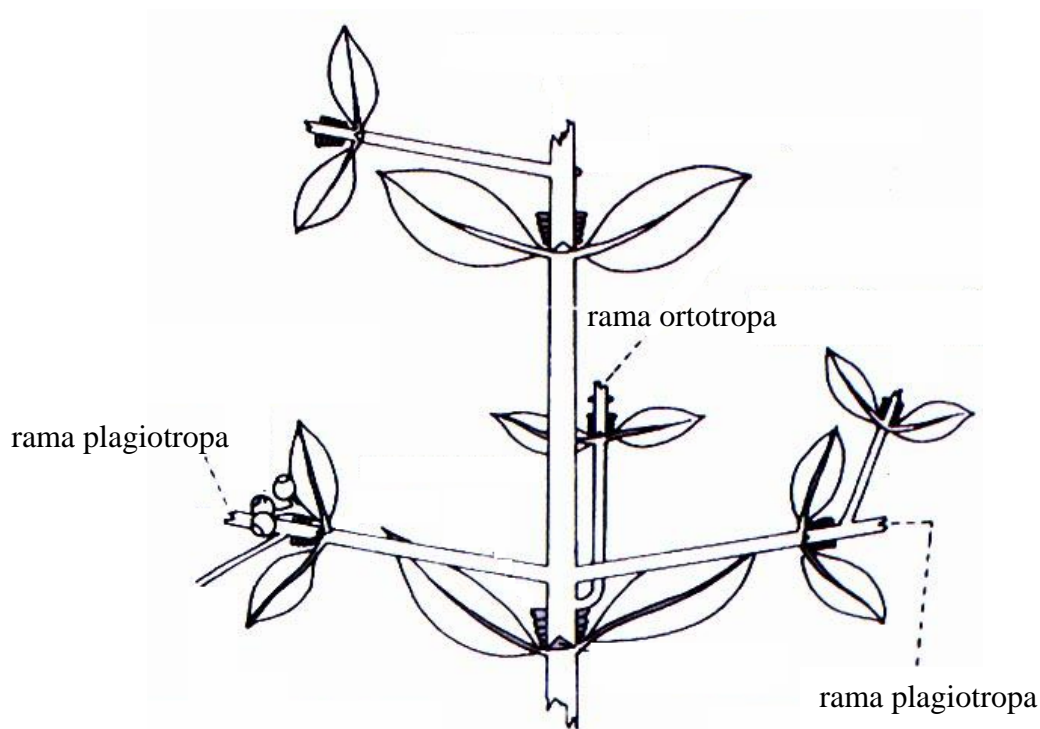
La observación deberá corresponder al diámetro máximo.

Ad. 4: Rama primaria plagiótropa: longitud del entrenudo

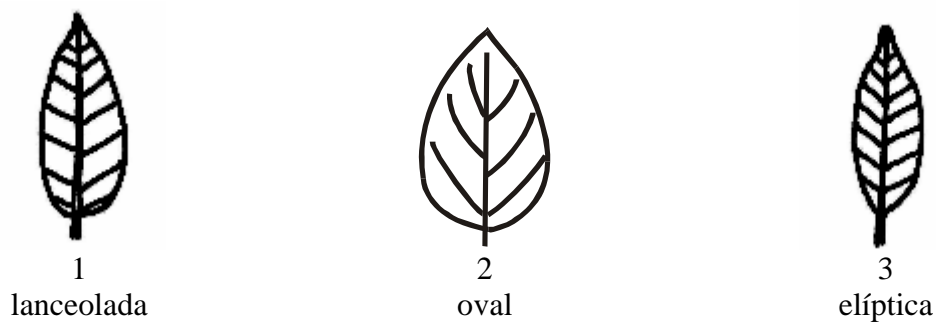
La longitud de los entrenudos deberá observarse en el tercio medio de la rama.

Plagiótropo: modo de crecimiento horizontal de las ramas laterales, que se alejan del brote principal y mantienen una morfología diferente

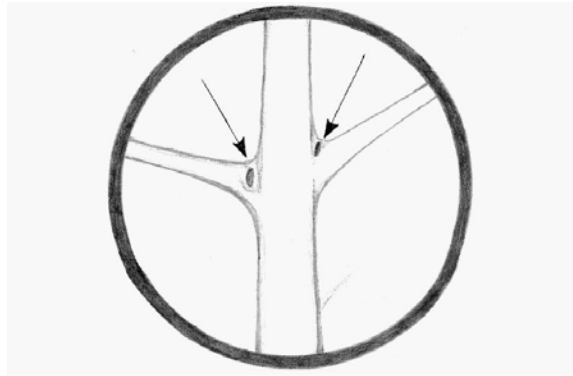
Ortotropo: modo de crecimiento de las ramas o los brotes principales verticales; las ramas laterales (plagiótropas) pueden tener una morfología diferente



Ad. 8: Hoja: forma



Ad. 12: Hoja: domacios

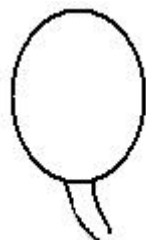


Los domacios de la hoja son pequeñas protuberancias que se encuentran en la cara inferior de las hojas, encerradas parcialmente por tejido foliar o vello, ubicadas en las axilas de los nervios de *Coffea arabica* L., *C. canephora* y otras plantas de la familia de las rubiáceas.

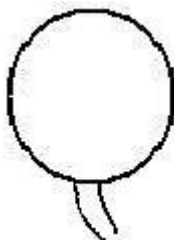
Ad. 13: Inflorescencia: número de flores

El número de flores por axila deberá observarse en el tercio medio de la planta, en el botón floral, antes de la antesis.

Ad. 15: Fruto: forma



1
elíptica



2
circular



3
oblonga

Ad. 18: Fruto: peso seco de 100 frutos

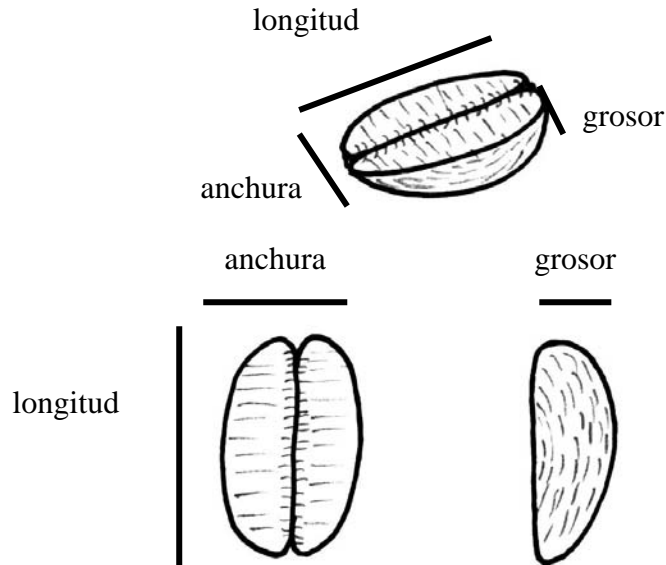
Para la observación de este carácter deberán utilizarse únicamente frutos no flotantes, con 12% de contenido de humedad.

Ad. 19: Semilla: longitud

Ad. 20: Semilla: anchura

Ad. 21: Semilla: relación longitud/anchura

Ad. 22: Semilla: grosor



Ad. 22: Semilla: grosor

La medición deberá realizarse en semillas de tipo plano.

Ad. 23: Semilla: peso de 100 semillas

Deberán observarse únicamente frutos no flotantes y semilla de tipo plano, excluyendo los caracolillos. Las semillas deberán tener un 12% de humedad.

Ad. 24: Período entre floración y cosecha

La época de floración tiene lugar cuando el mayor número de las flores se encuentra en anthesis (floración principal). La época de cosecha es cuando el 50% de las bayas de la floración principal ha alcanzado el color de la madurez.

Ad. 25: Semilla: contenido de la cafeína

Ad. 26: Semilla: contenido de sacarosa

Ad. 27: Semilla: contenido total de ácido clorogénico

- Usar el siguiente método:

Clifford, M.N.; Ohiokpehai, O.; Menezes, H. C., 1985: 11th International Scientific Colloquium on Coffee-ASIC. Vol. 1, pp. 252-262.

- Contenido de sacarosa:

Rogers, W. J.; Michaux, S., Bastin, M.; Bucheli, P., 1999: Changes to the content of sugars, sugar alcohols, myo-inositol, carboxylic acids and inorganic anions in developing grains from different varieties of Robusta (*Coffea canephora*) and Arabica (*Coffea arabica*) coffees. Plant Science, 149: 115-123.

Los estados de expresión se determinarán como se indica a continuación:

Variedades de <i>Coffea arabica</i>		% del peso seco		
	Caracteres	bajo	mediano	alto
Car. 25	Contenido de la cafeína	<0,9	0,9-1,2	>1,2
Car. 26	Contenido de sacarosa	<7,0	7,0-9,0	>9,0
Car. 27	Contenido total de ácido clorogénico	<4,5	4,5-6,5	>6,5

Variedades de <i>Coffea canephora</i>		% del peso seco		
	Caracteres	bajo	mediano	alto
Car. 25	Contenido de la cafeína	<1,8	1,8-2,5	>2,5
Car. 26	Contenido de sacarosa	<4,5	4,5-7,0	>7,0
Car. 27	Contenido total de ácido clorogénico	<7,0	7,0-8,0	>8,0

9. Bibliografía

Analysis of Carbohydrates by High Performance Anion Exchange, Chromatography with Pulsed Amperometric Detection (HPAE-PAD). Technical Note n° 20 edited by Dionex. 1993 Dionex Corporation. 1228 Titan Way, P.O Box 3603. Sunnyvale, CA 94088-3603.

Carvalho, A., Medina Filho, H.P., Fazuoli, L.C., Guerreiro Filho, O., Lima, M.M.A., 1991: Aspectos genéticos do cafeeiro. Revista Brasileira de Genética, BR, v. 14, n.1, pp. 135-183.

Carvalho, A., 1958: Advances in coffee production technology. Recent advances in our knowledge of coffee trees. 2 - Genetics Coffee and Tea Industries and the Flavor Field, BR, v. 81, pp. 30-36.

Clifford, M.N.; Ohiokpehai, O.; Menezes, H. C., 1985: 11th International Scientific Colloquium on Coffee-ASIC. Vol. 1, pp. 252-262.

Fazuoli, L.C., Silvarolla, M.B., Camargo, C.E. de O., Pommer, C.V., Chiavegato, E.J., Dall'orto, F.A. C., Nagai, H., Godoy, I.J., Veiga, R.F. de A., 1994: Descritores mínimos para o registro institucional de cultivares: Café. Campinas: Instituto Agrônômico, Documentos IAC 46, BR.

Krug, C.A., Carvalho, A., 1951: The genetics of *Coffea*. Advances in Genetics, 4:127-158.

Krug, C.A., Mendes, J.E.T.&Carvalho, A., 1939: Taxonomia de *Coffea arabica* L. Descrição das variedades e formas encontradas no Estado de São Paulo. Campinas, Instituto Agrônômico, Boletim técnico 62, 57 pp.

Mondolot L., La Fisca P., Buatois B., Talansier E., de Kochko A., Campa C., 2006: Evolution in caffeoylquinic acid content and histolocalization during *Coffea canephora* leaf development. Ann. Bot, London, GB, 98(1):33-40.

Rena, A.B., Maestri, M., 1984: Fisiologia do cafeeiro. In: Rena, A.B., Malavolta, E., Yamada, T. (Ed.). Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: Potafs, pp. 3-85.

Rogers, W. J.; Michaux, S., Bastin, M.; Bucheli, P., 1999: Changes to the content of sugars, sugar alcohols, myo-inositol, carboxylic acids and inorganic anions in developing grains from different varieties of Robusta (*Coffea canephora*) and Arabica (*Coffea arabica*) coffees. Plant Science, 149: 115-123.

Zamarripa Colmanero, A., Escamilla Prado, E., 2002: Variedades de café en México, origen, características y perspectivas. Centro Nacional de Investigación para el Desarrollo de Regiones Cafetaleras-Centro Regional Universitario Oriente (CRUO). Universidad Autónoma Chapingo. Huatusco, Veracruz, MX, 39 p.

10. Cuestionario técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)
CUESTIONARIO TÉCNICO rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Coffea arabica L."/>	<input type="checkbox"/>
1.1.2 Nombre común	<input type="text" value="Café tipo Arabica"/>	
<hr/>		
1.2.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Coffea canephora Pierre ex A. Froehner"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.2 Nombre común	<input type="text" value="Café tipo Robusta"/>	
<hr/>		
1.3.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Coffea arabica × C. canephora"/>	<input type="checkbox"/>
1.3.2 Nombre común	<input type="text" value="Híbrido interespecífico"/>	
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"/>	

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 []
(sírvasse mencionar las variedades parentales)
- b) cruzamiento parcialmente conocido []
(sírvasse mencionar la(s) variedad(es)
parental(es) conocidas)
- c) cruzamiento desconocido []

4.1.2 Mutación []
(sírvasse mencionar la variedad parental)

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

4.1.4 Otro []
(sírvasse proporcionar detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

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

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

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

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Planta: forma (1)		
cónica	Acaia, Laurina	1[]
elipsoide	Blue Mountain, Granica, Pluma Hidalgo, Tipica	2[]
cilíndrica	Catuaí	3[]
5.2 Planta: altura (2)		
muy corta	San Ramón, Vila Lobos	1[]
corta	IAPAR 59, Caturra	3[]
media	Catuaí, Rubi, Topázio	5[]
larga	Bourbon	7[]
muy larga	Acaia, Mundo Novo	9[]
5.3 Fruto: color (16)		
amarillo	Bourbon Amarelo, Caturra Amarelo, Topázio	1[]
naranja		2[]
rojo claro	Mundo Novo, Oro Azteca, Rubi	3[]
5.4 Período entre floración y cosecha (24)		
muy corto	IAPAR 59	1[]
corto	Bourbon	3[]
medio	Mundo Novo	5[]
largo	Catuaí	7[]
muy largo	Obatã	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) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de su variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Planta: diámetro de la cobertura foliar</i>	<i>pequeño</i>	<i>medio</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)

8. Autorización para la diseminación

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.

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 sí, 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]