



TG/98/5(proj.)

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2000-09-05

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

PROYECTO

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

ACTINIDIA

(*Actinidia* Lindl.)

Se deberán interpretar las directrices conjuntamente con el documento TG/1/2, el cual contiene notas explicativas sobre los principios generales utilizados para el establecimiento de estas directrices.

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
I. Objeto de las directrices.....	3
II. Material necesario	3
III. Ejecución del examen	3
IV. Métodos y observaciones	4
V. Modo de agrupar las variedades	5
VI. Caracteres y símbolos	5
VII. Tabla de caracteres	6
VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres	29
IX. Bibliografía.....	36
X. Cuestionario Técnico	37

I. Objeto de las directrices

Las presentes directrices de examen fueron preparadas principalmente para las variedades de multiplicación vegetativa del kiwi, pero se podrán aplicar a todas las variedades masculinas, femeninas y hermafroditas de multiplicación vegetativa del género *Actinidia* Lindl., de la familia de las actinidáceas.

II. Material necesario

1. Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución de exámenes de la variedad. Los solicitantes que presentan material procedente de un país distinto de aquél en el que se efectuará el examen deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras y de cuarentena. La cantidad mínima recomendada de material vegetal será de:

8 plantas con sus propias raíces o 8 plantas en un portainjertos clonal.
Las autoridades competentes seleccionarán el portainjertos más adecuado.

2. El material vegetal proporcionado deberá presentar un aspecto sano, no carecer de vigor ni estar infectado por alguna enfermedad o plaga importante. Preferiblemente, no deberá haber sido obtenido por propagación *in vitro*. Si el material en el que se efectuará el examen está implantado en un portainjertos clonal, deberá facilitarse información en la que se explique de qué modo el portainjertos podría afectar la expresión de caracteres. Si se trata de una variedad femenina, el solicitante deberá enviar, o al menos señalar, una variedad masculina que florezca al mismo tiempo y sea compatible con la variedad femenina objeto de examen. Preferiblemente, la variedad masculina pertenecerá al mismo taxón y tendrá el mismo nivel de ploidía que la variedad femenina.

3. El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

III. Ejecución del examen

1. Para examinar la distinción de variedades femeninas y de variedades hermafroditas con fruto es fundamental que las plantas objeto del examen hayan producido frutos satisfactorios durante al menos dos períodos de vegetación. Para evaluar la distinción del tamaño y la forma del fruto es importante garantizar una siembra adecuada, ya sea por polinización manual o proporcionando suficientes polinizadores.

2. Para examinar la distinción de las variedades masculinas y sin fruto es fundamental que las plantas objeto del examen hayan producido dos floraciones durante al menos dos períodos de vegetación. Si se sostiene que una variedad es hermafrodita, será preciso realizar exámenes para decidir si es autofecundada y autoimplantada. Deberá examinarse la viabilidad del polen de forma separada, además de guardar las flores en bolsas para evitar la polinización con polen extraño. Se recomienda la polinización manual.

3. Normalmente se deberán efectuar los ensayos en un solo lugar. Si ese lugar no permite la expresión de ciertos caracteres importantes de la variedad, se podrá estudiar esa variedad también en otro lugar.
4. Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo normal. Cada examen deberá abarcar un mínimo de ocho plantas. Se podrán utilizar parcelas separadas para observación y medición únicamente si han estado sometidas a condiciones ambientales similares.
5. Se podrán ejecutar ensayos adicionales con fines particulares.

IV. Métodos y observaciones

1. A menos que se indique lo contrario, todas las observaciones se deberán realizar sobre ocho plantas o dos partes de cada una de las ocho plantas.
2. Para evaluar la homogeneidad y la estabilidad, se deberá aplicar una población estándar del 1% con una probabilidad de aceptación de al menos 95% en el caso de variedades derivadas de un cruzamiento, y una población estándar del 2% con la misma probabilidad de aceptación en el caso de las mutaciones. Con una muestra de ocho plantas, el número máximo de plantas atípicas en ambos casos no deberá exceder de 1.
3. La forma, el tamaño y la vellosidad de las hojas pueden mostrar grandes diferencias según el tipo y el vigor de la rama en la que se encuentren. A menos que se indique lo contrario, las ramas deberán ser tallos de renuevo, es decir, las que se atarán y se guardarán para la floración de la estación siguiente.
4. A menos que se indique lo contrario, todas las observaciones de la rama joven se realizarán durante el período de desarrollo vegetativo activo, en entrenudos situados entre 10 y 20 centímetros a partir de la extremidad de las ramas en desarrollo.
5. Todas las observaciones del tallo (incluidas las observaciones de la yema de invierno y del soporte de la yema) se efectuarán en el tercio medio del tallo de reemplazo tras la caída de las hojas.
6. Todas las observaciones de la hoja se deberán efectuar a mediados del desarrollo de la estación en curso y en hojas suficientemente adultas pero no viejas. Deberán excluirse las hojas más basales de una rama, ya que no suelen adquirir un tamaño completo ni una forma típica.
7. Todas las observaciones sobre la presencia o ausencia de coloración antociánica en órganos vegetativos se refiere al aspecto general del órgano, independientemente de la presencia de pigmentos rojos en la vellosidad o en la epidermis subyacente.
8. Todas las observaciones sobre la flor se deberán efectuar en flores terminales (*king*) abiertas recientemente.
9. A menos que se indique lo contrario, todas las observaciones del fruto se deberán efectuar en frutos maduros para la cosecha.

10. Las observaciones de las características internas del fruto se deberán efectuar en el momento en que éstos estén maduros para su consumo.

11. Ya que la luz del día es variable, las valoraciones del color establecidas frente a una carta de colores se deberán efectuar en una habitación apropiada utilizando luz artificial, o en pleno día en una habitación sin luz solar directa. La distribución espectral de la fuente luminosa que constituye la luz artificial deberá estar en conformidad con la Norma CIE de Luz Preferida D 6500 y deberá enmarcarse dentro de los límites de tolerancia establecidos por la Norma Británica (*British Standard*) 950, Parte I. Estas valoraciones se deberán efectuar con la planta colocada sobre un fondo blanco.

V. Modo de agrupar las variedades

1. La colección de las variedades que vaya a cultivarse deberá dividirse en grupos para facilitar la evaluación de la distinción. Los caracteres que deberán utilizarse para definir los grupos serán los que la experiencia ha demostrado que no varían, o que varían poco, dentro de una variedad. Sus diferentes niveles de expresión deberán repartirse con suficiente uniformidad en la colección.

2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades.

Para las variedades masculinas:

- (a) Pétalo: tipo de coloración (cara adaxial) (carácter 52)
- (b) Época de inicio de la floración (carácter 91)

Para las variedades femeninas y hermafroditas:

- (a) Fruto: tamaño (carácter 63)
- (b) Fruto: forma general (carácter 64)
- (c) Fruto: velloso de la epidermis (carácter 74)
- (d) Fruto: color del pericarpio exterior (carácter 82)
- (e) Época de maduración para la cosecha (carácter 92)

VI. Caracteres y símbolos

1. Para evaluar la distinción, la homogeneidad y la estabilidad, se deberán utilizar los caracteres y los niveles de expresión indicados en la tabla de caracteres.

2. A efectos del tratamiento electrónico de datos, se han introducido notas (números) frente a los niveles de expresión de cada carácter.

3. Signos convencionales:

(*) Se trata de caracteres que deberán emplearse para todas las variedades en cada período de vegetación en el que se ejecuten exámenes, y que deberán figurar siempre en la descripción de la variedad, a menos que el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones ambientales regionales lo impidan.

(+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo VIII.

VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres

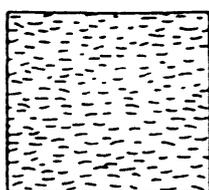
Ad. 3: Planta: ploidía

La ploidía se determina mediante el recuento de cromosomas o la citometría de flujo. El número cromosómico básico es $n = 29$.

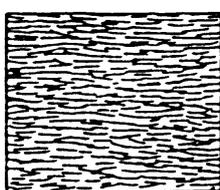
Ad. 7: Rama joven: tipo de velloidad

Ad. 14: Tallo: tipo de velloidad

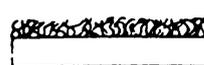
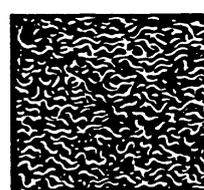
Ad. 76: Fruto: tipo de velloidad



1
pulescente



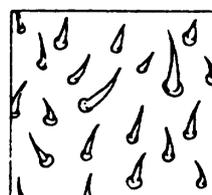
2
aterciopelado



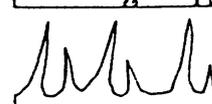
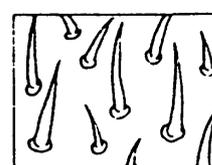
3
tomentoso



4
hirsuto

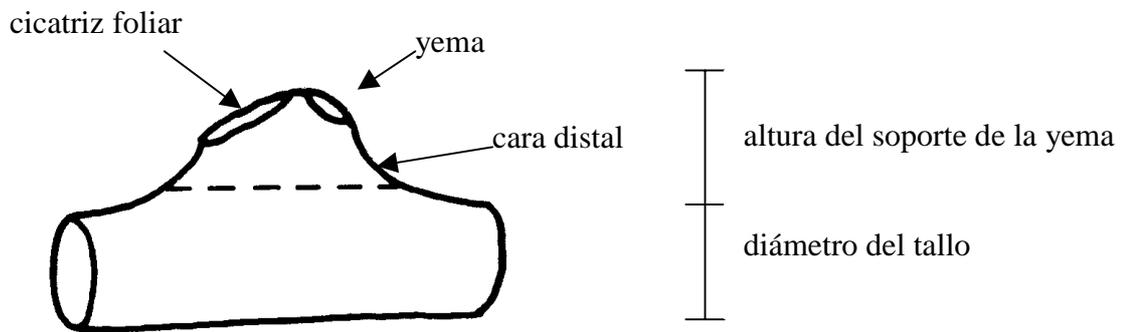


5
erizado



6
híspido

Ad. 18, 19 y 23: Tallo: proximal cara del soporte de la yema (18), tamaño del soporte de la yema (19), cicatriz foliar (23)



Ad. 21: Tallo: presencia de pérula



1
ausente



2
presente

Ad. 22: Tallo: tamaño del orificio de la pérula



3
pequeño



5
medio



7
grande

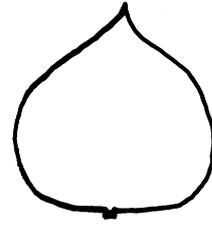
Ad. 26: Limbo: forma



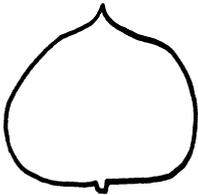
1
lanceolada



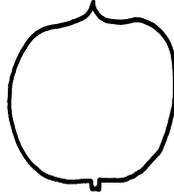
2
oval



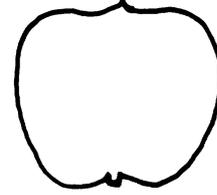
3
oval ancha



4
oval muy ancha

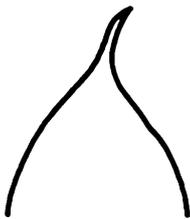


5
oboval ancha

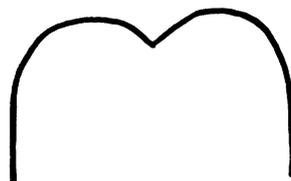


6
oboval muy ancha

Ad. 27: Limbo: forma del ápice



1
apiculado



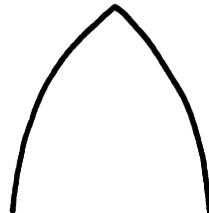
2
emarginado



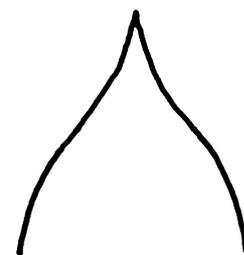
3
retuso



4
redondeado

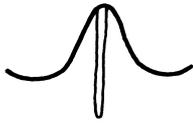


5
agudo

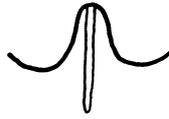


6
acuminado

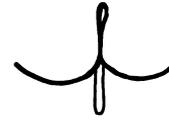
Ad. 28: Limbo: disposición de los lóbulos basales



1
alejados



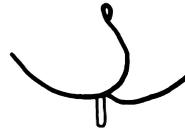
2
ligeramente alejados



3
en contacto uno con otro



4
ligeramente solapados



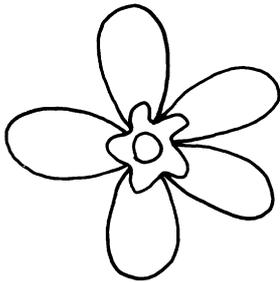
5
muy solapados

Ad. 42: Pedúnculo floral: longitud

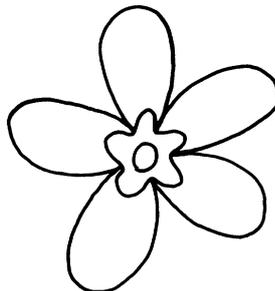
En el caso de flores solitarias, la longitud del pedúnculo floral corresponde a la del pedicelo.

En el caso de las inflorescencias, la longitud del pedúnculo floral corresponde a la del pedúnculo más la del pedicelo más largo.

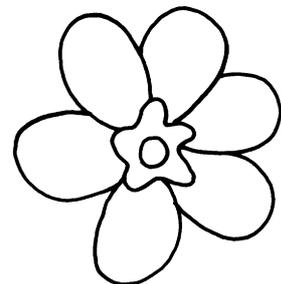
Ad. 50: Flor: disposición de los pétalos (vistos desde abajo)



1
separados

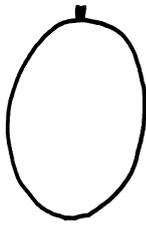


2
en contacto

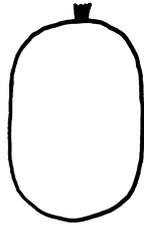


3
solapados

Ad. 64: Fruto: forma general



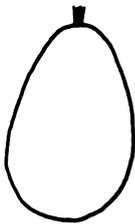
1
elipsoide



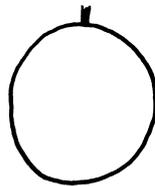
2
oblongo



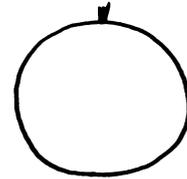
3
ovoide



4
obovoide

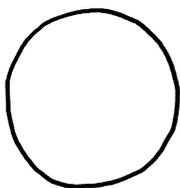


5
esférico

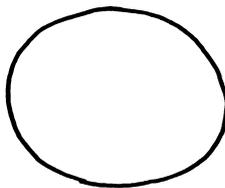


6
oblato

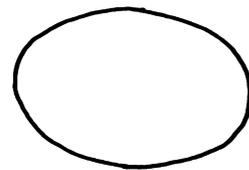
Ad. 65 y 85: Fruto: forma en la sección transversal (al medio) (65), forma general del corazón (en la parte transversal) (85)



1
circular

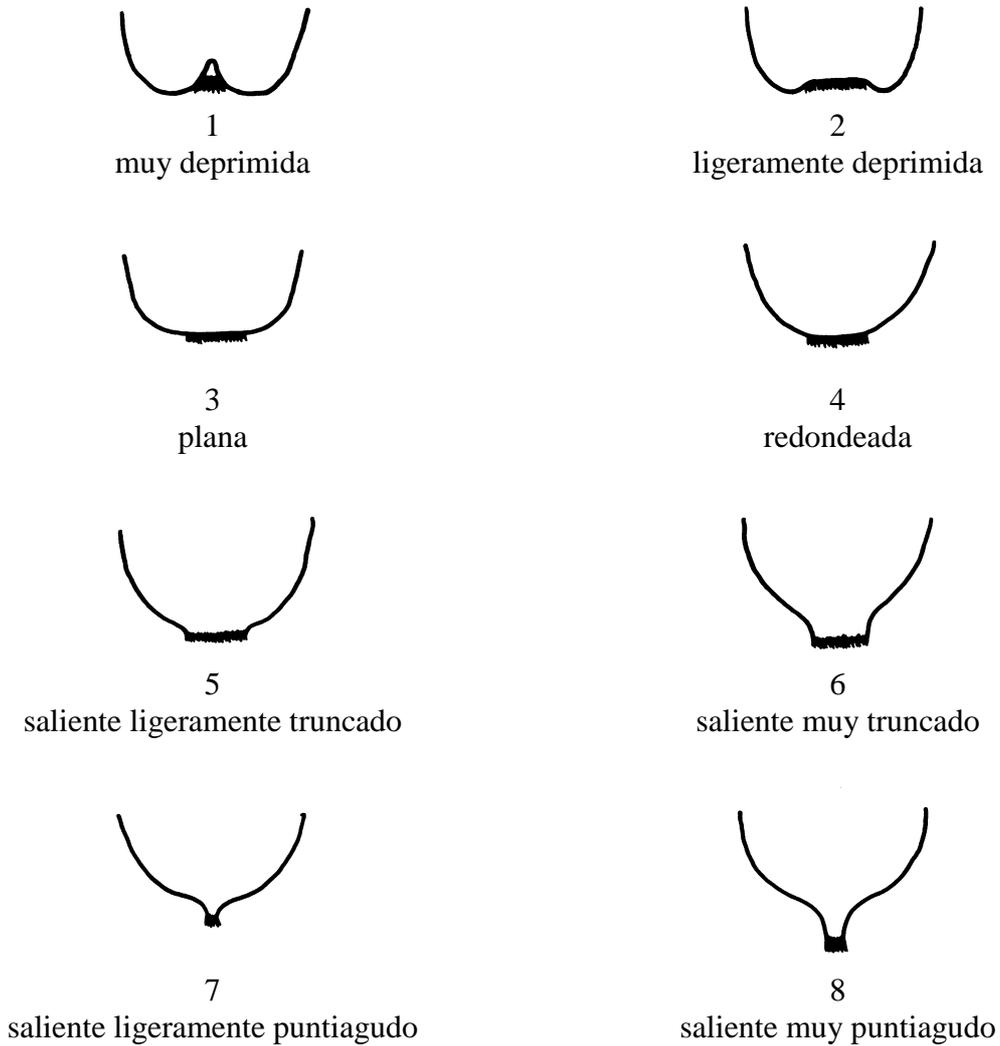


2
achatado

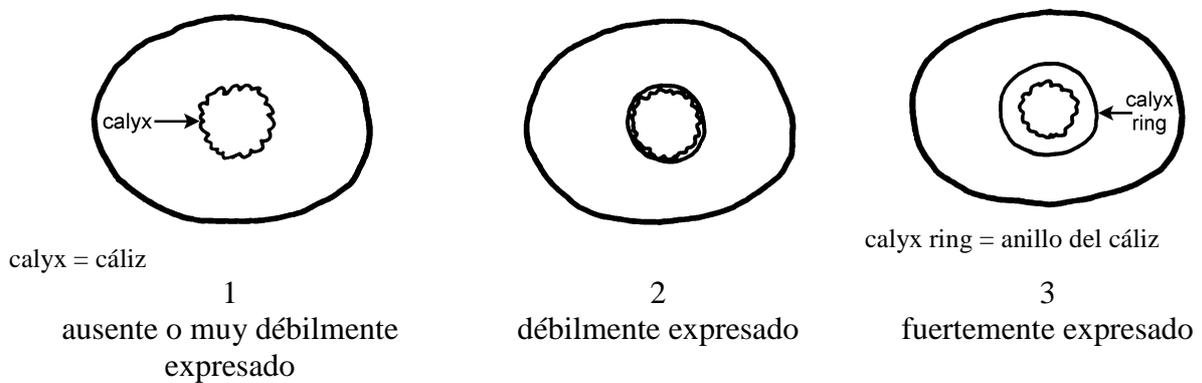


3
elíptico transversal

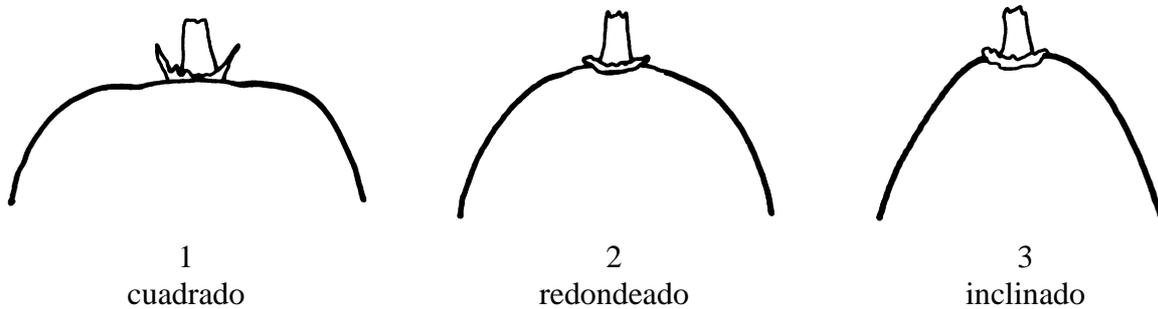
Ad. 66: Fruto: forma general en el extremo de los estilos



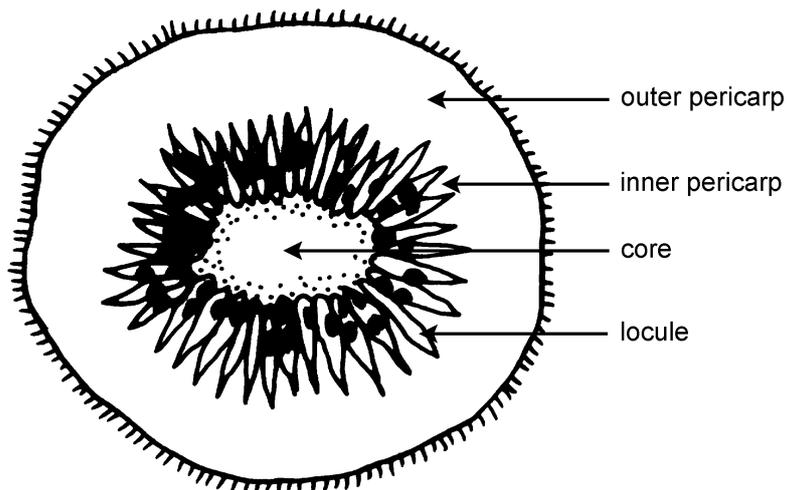
Ad. 67: Fruto: presencia del anillo del cáliz



Ad. 68: Fruto: forma del hombro en el extremo peduncular



Ad. 82, 83, 84 y 87: Fruto: color del pericarpio exterior (82), color del pericarpio interior (lóculos) (83), diámetro del corazón con relación al fruto (84) y color del corazón (87)



outer pericarp: pericarpio exterior
inner pericarp: pericarpio interior
core: corazón
locule: lóculo

Ad. 88: Fruto: dulzura

Es preciso medir el contenido total de sólidos solubles (TSS).

Ad. 89: Fruto: acidez

La acidez valorable se determinará por análisis volumétrico.

IX. Bibliografía

Astridge, S.J. (1975): *Cultivars of Chinese Gooseberry (Actinidia chinensis) in New Zealand*. Economic Botany 29: págs. 357-360.

Bellini, E., F. Monastra (1986): “Propagazione, problemi vivaistici, scelta varietale e miglioramento genetico dell’actinidia”. págs. 43-83, en: G. Bargioni, F. Lalatta y A. Febi (coord.). *Incontro frutticolo la coltura dell’actinidia*. Atti del Convegno, Verona, 29 Aprile 1986. Verona, Cassa di Risparmio di Verona, Vicenza e Belluno per l’Agricoltura, IT.

Bergamini, A., F. Monastra (1989): “Schede per lo studio dell’actinidia in uso presso l’Istituto sperimentale per la Frutticoltura di Roma”, en: *Annali dell’Istituto Sperimentale per la Frutticoltura* 20, págs. 121-134, IT.

Cui, Z.-X. (1993): [Actinidia en China] (en chino) Jinan, China: Shandong Scientific and Technology Press, CN.

Ferguson, A.R. (1997): “Kiwifruit (Chinese gooseberry)”, en: *The Brooks and Olmo Register of Fruit & Nut Varieties*. 3ª edición. AHS Press, Alexandria, VA, USA, págs. 319-323, EE.UU.

Directrices de examen japonesas para el kiwi, Matatabi y Kokuwa, 1995, JP.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (1992): *Kiwis. Kiwifruit. International Standardisation of Fruit and Vegetables*. OECD, París, FR.

Testolin, R., V. Crivello (1987): *Il kiwi e il suo mondo*. Venezia: Federazione Regionale Coltivatore Diretti del Veneto, Control Regionale IRIPSA-Quadrifoglio, IT.

Valmori, I. (1991): *Nuove varietà in frutticoltura*. Bologna: Edizioni Agricole, IT.

Zhang, J., T.G. Thorp (1986): *Morphology of nine pistillate and three staminate New Zealand clones of kiwifruit (Actinidia deliciosa (A. Chev.) C.F. Liang et A.R. Ferguson var. deliciosa)*, New Zealand Journal of Botany 24; págs. 589-613, NZ.

X. Cuestionario técnico

		Número de referencia (a rellenar por la Administración)
CUESTIONARIO TÉCNICO a rellenar en relación con la solicitud de un título de obtención vegetal		
1.1	Género	<i>Actinidia</i> Lindl. ACTINIDIA
1.2	Especie (indicar la especie)
2.	Solicitante (nombre y dirección)	
3.	Denominación propuesta o referencia del obtentor	

4. Información sobre el origen, la conservación y la reproducción o la multiplicación de la variedad

4.1 Origen

a) Plántula de parentales desconocidos

b) Producido por polinización controlada
(indicar variedades parentales)

– parental portador de semillas (indicar parental)

.....

– parental polinizador (indicar parental)

.....

c) Producido por polinización abierta de
(indicar parental portador de semillas)

.....

d) Mutación (indicar la variedad parental original)
.....

e) Descubrimiento (indicar dónde y cuándo)
.....

4.2 Propagación *in vitro*

El material vegetal de la variedad candidata ha sido obtenido por propagación *in vitro*
Sí
No

4.3 Polinizador (únicamente en el caso de variedades femeninas y hermafroditas de implantación de frutos)

Las siguientes variedades son polinizadores masculinos adecuados para la variedad candidata:

.....

4.4 Situación frente a infecciones virales

- a) La variedad está libre de todos los virus siguientes conocidos: []
(indicar de cuáles)

.....

- b) El material vegetal está analizado para la presencia de virus []
(indicar de cuáles)

.....

- c) La situación frente a infecciones virales es desconocida []

4.5 Otras informaciones

5. Caracteres de la variedad que deben indicarse (el número entre paréntesis hace referencia al carácter correspondiente en las directrices de examen; márchese el nivel de expresión apropiado).

Caracteres	Variedades ejemplo	
<u>Para las variedades masculinas</u>		
5.1 Pétalo: tipo de coloración (cara adaxial) (52)		
monocolor		1[]
bicolor	Meteor	2[]
5.2 Época de inicio de la floración (91)		
precoz	Hort16A	3[]
medio	Abbott	5[]
tardío	Hayward	7[]
<u>Para variedades femeninas y hermafroditas</u>		
5.3 Fruto: tamaño (63)		
pequeño		3[]
medio	Tomua	5[]
grande	Hayward	7[]
muy grande	Jade Moon	9[]
5.4 Fruto: forma general (64)		
elipsoide	Hayward	1[]
oblongo	Bruno	2[]
ovoide	Hort16A	3[]
obovoide	Monty	4[]
esférico		5[]
oblato	Kuimi	6[]

Caracteres	Variedades ejemplo	
5.5 Fruto: vellosidad de la epidermis (74)		
ausente		1[]
presente		9[]
5.6 Fruto: color del pericarpio exterior (82)		
verde claro		1[]
verde medio	Hayward	2[]
verde oscuro		3[]
amarillo verdoso		4[]
amarillo medio	Hort16A	5[]
amarillo oscuro		6[]
naranja amarillento		7[]
naranja		8[]
rojo		9[]
púrpura rojizo		10[]
5.7 Época de maduración para la cosecha (92)		
precoz		3[]
medio	Tomua	5[]
tardío	Hayward	7[]

6. Variedades con características similares y diferencias respecto de esas variedades

Denominación de la variedad similar	Carácter en el que la variedad similar es diferente ^{o)}	Nivel de expresión de la variedad similar	Nivel de expresión de la variedad candidata
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------

^{o)} Cuando los niveles de expresión de las dos variedades sean idénticos, se ruega indicar la amplitud de la diferencia.

7. Información complementaria que pueda ayudar a distinguir la variedad

7.1 Resistencia a plagas y enfermedades

7.2 Condiciones particulares para el examen de la variedad

7.3 Otros datos

Deberá incluirse una fotografía de la variedad en el cuestionario técnico.

8. Autorización para la diseminación

- a) ¿Requiere la variedad autorización previa para su diseminación según la legislación sobre protección del medio ambiente, la salud humana y animal?

Sí [] No []

- b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [] No []

Si la respuesta a esta pregunta es sí, por favor incluya una copia de dicha autorización.

[Fin del documento]