



Descriptores del  
**Allium**  
*Allium* spp.



## Listas de Descriptores

Almond (revised) * (I)	1985	<i>Phaseolus coccineus</i> * (I)	1983
Apple (I)	1982	<i>Phaseolus vulgaris</i> * (I,P)	1982
Apricot * (I)	1984	Pigeonpea (I)	1993
Aguacate (I,E)	1995	Pimienta negra (I,E)	1995
Bambara groundnut (I,F)	2000	Pineapple (I)	1991
Banano (I,E,F)	1996	<i>Pistacia</i> (excluding <i>Pistacia vera</i> ) (I)	1998
Barley (I)	1994	Pistachio (I,F)	1997
Batata (I,E,F)	1991	Plum * (I)	1985
Beta (I)	1991	Potato variety * (I)	1985
<i>Brassica</i> and <i>Raphanus</i> (I)	1990	Quinoa * (I)	1981
<i>Brassica campestris</i> L. (I)	1987	Rice * (I)	1980
Buckwheat (I)	1994	Rocket (I)	1999
Capsicum (I,E)	1995	Rye and Triticale * (I)	1985
Cardamom (I)	1994	Safflower * (I)	1983
Cashew (I)	1986	Sesame * (I)	1981
Cherry * (I)	1985	<i>Setaria italica</i> and <i>S. pumilia</i> (I)	1985
Chickpea (I)	1993	Sorghum (I,F)	1993
Cítricos (I,F,E)	1999	Soyabean * (I,C)	1984
Coconut (I)	1992	Strawberry (I)	1986
Café (I,E,F)	1996	Sunflower * (I)	1985
Cotton (Revised) (I)	1985	Taro (I,F,E)	1999
Cowpea (I)	1983	Té (I,E,F)	1997
Cultivated potato * (I)	1977	Tomate (I, E, F)	1996
Echinochloa millet * (I)	1983	Tropical fruit * (I)	1980
Eggplant (I,F)	1990	Vid (I,E,F)	1997
Faba bean * (I)	1985	<i>Vigna aconitifolia</i> and <i>V. trilobata</i> (I)	1985
Finger millet (I)	1985	<i>Vigna mungo</i> and <i>V. radiata</i> (Revised) * (I)	1985
Forage grass * (I)	1985	Walnut (I)	1994
Forage legumes * (I)	1984	Wheat (Revised) * (I)	1985
Jackfruit (I)	2000	Wheat and <i>Aegilops</i> * (I)	1978
Kodo millet * (I)	1983	White Clover (I)	1992
<i>Lathyrus</i> spp. (I)	2000	Winged Bean * (I)	1979
Lentil * (I)	1985	Xanthosoma (I)	1989
Lima bean * (I,P)	1982	Zanahoria (I,E,F)	1999
Lupin * (I,E)	1981		
Maíz (I,E,F, P)	1991		
Mango (I)	1989		
Maní (I,E,F)	1992		
Medicago (anual) * (I,F)	1991		
Mung bean * (I)	1980		
Ñame (I,E,F)	1997		
Oat * (I)	1985		
Oca (E)	2001		
Oil palm (I)	1989		
<i>Panicum miliaceum</i> and <i>P. sumatrense</i> (I)	1985		
Papaya (I)	1988		
Peach * (I)	1985		
Pear * (I)	1983		
Pearl millet (I,F)	1993		
<i>Phaseolus acutifolius</i> (I)	1985		

Las publicaciones del IPGRI se distribuyen gratuitamente a bibliotecas de bancos de germoplasma, universidades, centros e institutos de investigación, etc. Se pueden también distribuir a personas que necesiten una copia personal. Se ruega enviar la solicitud al Jefe de la Unidad Editorial y Publicaciones. I, F, E y C corresponden al idioma inglés, francés, español y chino, respectivamente. Los títulos que tienen un asterisco (\*) están disponibles solo como fotocopias. Algunas listas de descriptores se pueden descargar, en forma de documento portátil, de la página de Internet del IPGRI (URL: <<http://www.ipgri.cgiar.org/>>).

Descriptores del

# Allium

*Allium* sp.

---

El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) es una organización científica autónoma de carácter internacional que funciona bajo los auspicios del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCIAl). La misión del IPGRI es realizar avances en la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para beneficiar a las generaciones presentes y futuras. La sede central del IPGRI se encuentra en Roma, Italia, y cuenta con 19 oficinas en el mundo. El IPGRI funciona mediante tres programas: 1) el Programa de Recursos Fitogenéticos, 2) el Programa de Apoyo de Recursos Genéticos del GCIAl, y 3) la Red Internacional para el Mejoramiento del Banano y el Plátano (INIBAP). La condición de internacional se confirió al IPGRI mediante un acuerdo de establecimiento el cual, para enero del 2000, había sido firmado y ratificado por los Gobiernos de: Argelia, Australia, Bélgica, Benín, Bolivia, Brasil, Burkina Faso, Camerún, Chile, China, Chipre, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Dinamarca, Ecuador, Egipto, Eslovaquia, Grecia, Guinea, Hungría, India, Indonesia, Irán, Israel, Italia, Jordania, Kenia, Malasia, Marruecos, Mauritania, Noruega, Pakistán, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Rusia, Senegal, Siria, Sudán, Suiza, Túnez, Turquía, Ucrania y Uganda.

Prestan apoyo financiero al programa de investigación del IPGRI los Gobiernos de Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, China, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Filipinas, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Islandia, India, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Latvia, Lituania, Luxemburgo, Macedonia (F.Y.R.), Malta, México, Noruega, Países Bajos, Perú, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República de Corea, R.F de Yugoslavia (Serbia y Montenegro), Rumania, Sudafrica, Suecia, Suiza, Turquía, así como el Banco Asiático de Desarrollo, el Fondo Común de Productos, el Centro Técnico de Cooperación Agrícola y Rural (CTA), Agencia Europea para el medio ambiente (EEA), la Unión Europea, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional (CIDI), el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Instituto para los Recursos Naturales (NRI), el Centro de Cooperación internacional en investigación agronómica para el desarrollo (CIRAD), el Banco de germoplasma Noruego (NG), la Fundación Rockefeller, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Instituto de Taiwán de investigación sobre la banana (TBRI), y el Banco Mundial.

El Grupo de Trabajo del *Allium*, ECP/GR está constituido por miembros, nombrados por los Coordinadores Nacionales, que son los representantes de las actividades e intereses de sus propios países con respecto a los recursos genéticos del *Allium*. Un presidente, elegido por los miembros, coordina el Grupo. Los miembros del Grupo aseguran avínculos eficaces entre el ECP/GR y los respectivos patrocinadores nacionales. Los miembros del Grupo y otros científicos de los países participantes realizan, con sus propios recursos en calidad de entradas para el Programa, un plan de trabajo acordado. El Banco de datos del *Allium* del ECP/GR, (<http://www.hri.ac.uk/site2/research/PGB/ecpgr/ecpgr.htm>), es un elemento fundamental para las actividades del Grupo de Trabajo y está gestionado por la Unidad de Recursos Genéticos, Investigación Internacional de Horticultura, Wellesbourne, Reino Unido. Este banco de datos tiene la doble función de ofrecer a los usuarios informaciones sobre el germoplasma conservado en Europa y proporcionar al Grupo un instrumento que le permite tomar decisiones fundamentadas y formular recomendaciones respecto al manejo de las colecciones nacionales sobre ubicación prioritaria, racionalización y duplicación segura. Otras actividades del Grupo incluyen la planificación de la investigación conjunta o proyectos de recolección, la promoción de la utilización de recursos genéticos (p.ej. a través del establecimiento y la evaluación de colecciones núcleo europeas) y la coordinación regional de actividades de conservación *in situ* y *ex situ*.

---

En 1971 se fundó el Centro Asiático de Investigación y Desarrollo Vegetal (AVRDC) con el fin de ayudar a mejorar la nutrición, la salud y los ingresos de los habitantes de los países en desarrollo a través de variedades vegetales mejoradas y métodos de producción vegetal, comercialización y distribución, que toman en consideración la necesidad de preservar la calidad del medio ambiente.

*Cita*

IPGRI, ECP/GR, AVRDC. 2001. Descriptores del *Allium* (*Allium* spp.). Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, Roma, Italia; Programa Europeo de Cooperación para las Redes de Recursos Genéticos de Cultivo (ECP/GR), Centro Asiático de Investigación y Desarrollo Vegetal, Taiwán

ISBN 92-9043-507-0

El IPGRI invita a utilizar el material de esta publicación con fines educativos u otros fines no comerciales sin la previa autorización del titular del derecho de autor, a condición de indicar que el material procede del IPGRI. Esta publicación se puede descargar, en forma de documento portátil, URL: <<http://www.ipgri.cgiar.org/>>.

IPGRI  
via dei Tre Denari 472/a  
00057 Maccarese  
Roma  
Italia

Secretariado del ECP/GR  
c/o IPGRI  
via dei Tre Denari 472/a  
00057 Maccarese  
Roma, Italia

AVRDC  
P.O. Box 42  
Shanhua,  
Tainan 741  
Taiwán

© International Plant Genetic Resources Institute 2001



---

## INDICE

PREFACIO	vii
DEFINICIONES Y USO DE LOS DESCRIPTORES	1
PASAPORTE	4
1. Descriptores de la accesión	4
2. Descriptores de recolección	6
MANEJO	11
3. Descriptores de manejo	11
4. Descriptores de regeneración/multiplicación	13
SITIO Y MEDIO AMBIENTE	15
5. Descriptores del sitio de caracterización y/o evaluación	15
6. Descriptores ambientales del sitio de recolección y/o caracterización/evaluación	16
CARACTERIZACION	18
7. Descriptores de la planta	18
EVALUACION	27
8. Descriptores de la planta	27
9. Susceptibilidad al estrés abiótico	29
10. Susceptibilidad al estrés biológico	30
11. Marcadores bioquímicos	32
12. Marcadores moleculares	32
13. Caracteres citológicos	33
14. Genes identificados	33
BIBLIOGRAFIA	34
COLABORADORES	36
AGRADECIMIENTOS	38
ANEXO I: Descriptores mínimos discriminantes para las especies de <i>Allium</i>	39
ANEXO II: Formulario de recolección del allium	41



## PREFACIO

La lista de **Descriptores del Allium** (*Allium spp.*) es una revisión de una lista de descriptores que apareció en “Recursos Genéticos del *Allium*” (AGPG/IBPGR/81/77, IBPGR 1982). Esta lista revisada se basa en el trabajo desarrollado por un grupo de miembros del Subgrupo de Trabajo del *Allium* del ECP/GR y expertos del AVRDC. Posteriormente, se envió un borrador en el formato del IPGRI aceptado internacionalmente, a expertos internacionales para que comentaran y/o mejoraran esta lista. Los nombres y direcciones de los expertos que intervinieron en esta revisión figuran en la sección “Colaboradores”. Los números de la Lista de 1982 figuran en esta lista revisada entre paréntesis al lado del descriptor para facilitar la referencia.

El IPGRI promueve la recolección de datos sobre los cinco tipos de descriptores (véase, Definiciones y uso de los descriptores), por lo cual los datos sobre las primeras cuatro categorías de esta lista — *Pasaporte, Manejo, Sitio y medio ambiente, Caracterización* — deberían estar disponibles para cualquier accesión. Sin embargo, el número de descriptores escogidos de cada una de las categorías dependerá del cultivo y de la importancia que tenga para la descripción del cultivo. Los descriptores que se encuentran en la categoría de *Evaluación* permiten una descripción más detallada de los caracteres de la accesión, pero generalmente requieren repetidos ensayos durante un período de tiempo.

Si bien este sistema de codificación no debe considerarse definitivo, este formato representa un importante instrumento para un sistema de caracterización normalizado y el IPGRI lo promueve a escala mundial.

Esta lista de descriptores se presenta en un formato internacional, y por ello proporciona un “lenguaje” comprensible universalmente para los datos sobre los recursos fitogenéticos. La adopción de este sistema para la codificación de los datos, o por lo menos la producción de un método de transformación para convertir otros sistemas al formato del IPGRI, permitirá disponer de un medio rápido, fidedigno y eficaz para almacenar, recuperar y comunicar la información, y ayudará en la utilización del germoplasma. Por lo tanto, se recomienda el uso de los descriptores especificados al registrar la información, tomando en cuenta: el orden y número de los descriptores, y utilizando los especificados, así como los estados recomendados.

**Esta lista de descriptores tiene la finalidad de ser general para los descriptores que contiene. Este enfoque ayuda a la normalización de las definiciones de los descriptores. No obstante, el IPGRI no pretende que cada encargado realice la caracterización de las accesiones de su colección utilizando todos los descriptores dados. Estos se deben utilizar cuando son útiles para el encargado en el manejo y la conservación de la colección y/o para los usuarios de los recursos fitogenéticos.**

Los descriptores de pasaporte para cultivos múltiples, han sido preparados conjuntamente por el IPGRI y la FAO, a fin de suministrar sistemas coherentes de codificación para los descriptores de pasaporte comunes de los distintos cultivos. Ellos se indican en el texto como [DPCM], y también unos descriptores adicionales utilizados en el banco de datos del ECP/GR del *Allium* que se indican como [EA]. Nótese que, debido a la naturaleza genérica de los descriptores de pasaporte para cultivos múltiples no todos los estados de expresión de los descriptores, para un descriptor en particular, serán relevantes para un cultivo específico.

En el Anexo I el lector encontrará la clave de las especies más importantes de *Allium*, útil para su identificación. En el Anexo II el lector encontrará un Formulario para la recolección del *Allium* que ayudará durante la colección de datos.

Cualquier sugerencia o modificación sobre los Descriptores del Allium será bien recibida por el IPGRI, ECP/GR y el AVRDC.

## DEFINICIONES Y USO DE LOS DESCRIPTORES

El IPGRI utiliza las siguientes definiciones en la documentación de recursos fitogenéticos:

**Descriptores de pasaporte:** proporcionan la información básica que se utiliza para el manejo general de la accesión (incluido el registro en el banco de germoplasma y cualquier otra información de identificación) y describen los parámetros que se deberían observar cuando se recolecta originalmente la accesión.

**Descriptores de manejo:** proporcionan las bases para el manejo de las accesiones en el banco de germoplasma y ayudan durante su multiplicación y regeneración.

**Descriptores del sitio y el medio ambiente:** describen los parámetros específicos del sitio y del medio ambiente que son importantes cuando se realizan pruebas de caracterización y evaluación. Pueden ser importantes para la interpretación de los resultados de esos procesos. Se incluyen también en esta categoría los descriptores del sitio de recolección del germoplasma.

**Descriptores de caracterización:** permiten una discriminación fácil y rápida entre fenotipos. Generalmente son caracteres altamente heredables, pueden ser fácilmente detectados a simple vista y se expresan igualmente en todos los ambientes. Además, pueden incluir un número limitado de caracteres adicionales considerados deseables por consenso de los usuarios de un cultivo en particular.

**Descriptores de evaluación:** la expresión de muchos de los descriptores de esta categoría dependen del medio ambiente y, en consecuencia, se necesitan métodos experimentales especiales para evaluarlos. Su evaluación puede también involucrar métodos complejos de caracterización molecular o bioquímica. Este tipo de descriptores incluye caracteres tales como rendimiento, productividad agronómica, susceptibilidad al estrés y caracteres bioquímicos y citológicos. Generalmente, éstas son las características más interesantes en la mejora de cultivos.

La caracterización es generalmente responsabilidad de los encargados de las colecciones, mientras que la evaluación debería ser efectuada en otra parte (posiblemente por un equipo multidisciplinario de científicos). Los datos de evaluación se deben enviar al banco de germoplasma donde se mantendrá un archivo de datos.

Las normas aceptadas internacionalmente para la recolección de datos, codificación y registro de los estados de los descriptores son las siguientes:

- (a) se utiliza el sistema internacional de unidades (Système International d'Unités, SI);
- (b) las unidades que han de aplicarse aparecen entre corchetes al lado del nombre del descriptor;
- (c) se recomienda enfáticamente el uso de escalas normalizadas de colores para todos los caracteres de color, como la Royal Horticultural Society Colour Chart, el Methuen Handbook of Colour o las Munsell Color Charts for Plant Tissues, (la escala que se utilice deberá especificarse en la sección donde se usa);
- (d) utilizar las abreviaturas de tres letras del *Código para los nombres de países*, de la Organización Internacional de Normalización (ISO);
- (e) muchos caracteres cuantitativos que son continuamente variables se registran en una escala del 1 al 9, donde:

1 Muy bajo	6 Intermedio a alto
2 Muy bajo a bajo	7 Alto
3 Bajo	8 Alto a muy alto
4 Bajo a intermedio	9 Muy alto
5 Intermedio	

es la expresión de un carácter. Los autores de esta lista a veces han descrito sólo una selección de los estados, por ejemplo 3, 5 y 7, para dichos descriptores. Cuando ha ocurrido esto, la gama completa de códigos está disponible para su uso, utilizando la ampliación de los códigos dados o mediante la interpolación entre ellos, por ejemplo, en la Sección 10 (Susceptibilidad al estrés biológico), 1 = susceptibilidad muy baja y 9 = susceptibilidad muy alta;

- (f) cuando se registra un descriptor utilizando una escala del 1 al 9, como en d), se registrará "0" cuando: i) el carácter no esté expresado; ii) no sea aplicable un descriptor. En el ejemplo siguiente, se registrará "0" si una accesión no tiene el lóbulo central de la hoja:

### **Forma del lóbulo central de la hoja**

- 1 Lineal
- 2 Elíptico
- 3 Lanceolado

- (g) la presencia o ausencia de caracteres se registra de la siguiente forma:

### **Hojuela terminal**

- 0 Ausente
- 1 Presente

- (h) se reservan espacios en blanco para información aún no disponible;

(i) en las accesiones que no son generalmente uniformes para un descriptor (por ej. colección mezclada, segregación genética) se registrará la media y la desviación estándar cuando la variación sea continua, o varios códigos en orden de frecuencia si el descriptor es de variación discontinua. Se pueden utilizar otros métodos publicados, tales como el de Rana *et al.* (1991) o el de van Hintum (1993), que establecen claramente un método para registrar las accesiones heterogéneas;

(j) las fechas se deben expresar numéricamente, usando el formato AAAAMMDD, donde:

AAAA - 4 dígitos que representan el año

MM - 2 dígitos que representan el mes

DD - 2 dígitos que representan el día.

## PASAPORTE

Todos los descriptores de Pasaporte que pertenecen a la categoría de los descriptores de pasaporte de los cultivos múltiples, están indicados en el texto como [DPCM]

### 1. Descriptores de la accesión

#### 1.1 Código del instituto [DPCM]

Código del instituto donde se mantiene la accesión. Los códigos están formados por el código de tres letras de la ISO 3166 del país en el que está situado el instituto más un número. La lista actual de Códigos está a disposición en la dirección de Internet de la FAO (<http://apps3.fao.org/wiews/>). Si se necesitan nuevos Códigos, se pueden solicitar directamente a los administradores nacionales de WIEWS.

#### 1.2 Número de la accesión (1.1) [DPCM]

Este número sirve como identificador único para cada accesión en el banco de germoplasma y se asigna cuando la muestra se incorpora a la colección del banco. Una vez asignado este número, nunca se reasignará a otra accesión en la colección. Aun cuando se pierda una accesión, no es posible asignar el mismo número a otra. Antes del número de la accesión se utilizarán letras para identificar el banco de germoplasma o sistema nacional (por ejemplo, IDG indica una accesión del banco de germoplasma de Bari, Italia; CGN indica una accesión del banco de Wageningen, Países Bajos; PI indica una accesión del sistema estadounidense).

#### 1.3 Código del instituto donante (1.2) [DPCM]

Código de la institución responsable de la donación del germoplasma. (Véanse instrucciones en Código del instituto, 1.1).

#### 1.4 Número de accesión del donante (1.3) [DPCM]

Número asignado por el donante a una accesión. (Véanse instrucciones en Número de la accesión, 1.2).

#### 1.5 Otros números relacionados con la accesión (1.4) [DPCM]

Cualquier otro número de identificación utilizado en otras colecciones para identificar la accesión en cuestión. Utilice el siguiente sistema: INSTCOD:ACCENUMB;INSTCOD:ACCENUMB;... INSTCOD y ACCENUMB siguen las instrucciones descritas precedentemente y están separados con los dos puntos. Los pares de INSTCOD y ACCENUMB están separados por el punto y coma sin espacio. Cuando no se conoce el instituto, el número tiene que estar precedido por los dos puntos.

#### 1.6 Género (1.5.1) [DPCM]

Nombre del género por taxón. Letra inicial mayúscula.

**1.7 Especie**

(1.5.2) [DPCM]

La parte específica del nombre científico se debe escribir con minúsculas. Se permite la abreviatura “sp.”

**1.7.1 Autor de la especie**

[DPMC]

Indicar el autor del nombre de la especie

**1.8 Subtaxones**

[DPCM]

Indicar cualquier identificador taxonómico adicional. Se permiten la siguientes abreviaturas: “subsp.” (para subespecies); “convar.” (para convariedad); “var.” (para variedad); “f.” (para forma).

**1.8.1 Autor del subtaxón**

[DPCM]

Indicar el autor del nombre al nivel taxonómico más detallado

**1.9 Datos ancestrales**

(1.6) [DPCM]

Registrar cualquier dato sobre el pedigrí o información ancestral

**1.10 Nombre de la accesión**

[DPCM]

Designación registrada u otra designación oficial que se da a la accesión. Letra inicial con mayúscula. Nombres multiples separados con punto y coma sin espacios.

**1.10.1 Sinónimos**

Incluya aquí cualquier identificación previa distinta del nombre corriente. Se utilizan frecuentemente como identificadores el número de recolección o el nombre de la estación recientemente asignado.

**1.11 Nombre común**

(1.12) [DPCM]

- 1 Cebolla con bulbo seco
- 2 Escaloña, chalota
- 3 Cebolleta/*Allium fistulosum* L./Cebollino inglés
- 4 Ajo
- 5 Puerro
- 6 Kurrat
- 7 Cebollino común, ajete
- 8 Cebollino
- 9 Rakkyo
- 10 Cebollino chino/Ajo oriental/Nira
- 99 Otro (especificar en el descriptor **1.12 Notas**)

**1.12 Notas**

El descriptor Notas se utiliza para añadir o completar datos de los descriptores con el valor “99” (=Otro)

## 2. Descriptores de recolección

### 2.1 Instituto(s) recolector(es) (2.2) [EA]

Nombre y dirección del Instituto(s) y/o personas que efectuaron/patrocinaron la recolección de la muestra original

### 2.2 Número de recolección (2.1) [DPCM]

Número original asignado por los recolectores de la muestra, normalmente compuesto por el nombre o iniciales del recolector seguido por un número. Este número es esencial para identificar los duplicados mantenidos en colecciones diferentes.

### 2.3 Fecha de recolección de la muestra [AAAAMMDD] (2.3) [DPCM]

Fecha de recolección de la muestra original, en la que AAAA es el año, MM el mes y DD el día. Los datos que faltan (MM o DD) tienen que indicarse con guiones. Se requieren los ceros iniciales.

### 2.4 País de origen (2.4) [DPCM]

Código del país donde se recolectó originalmente la muestra. Utilizar las abreviaturas de tres letras del *Código para los nombres de países*, de la Organización Internacional de Normalización (ISO). La lista n° 3166-1, se encuentra en el siguiente sitio <http://www.un.org/Depts/unsd/methods/m49alpha.htm>.

### 2.5 Ubicación del lugar de recolección (2.5; 2.6) [DPCM]

Información sobre la ubicación, en un nivel inferior al del país, en la que se describe donde se recogió la accesión, comenzando con la información más detallada. Puede incluir la distancia en kilómetros y la dirección desde la ciudad, aldea o el punto de referencia cartográfica más cercano (p. ej., 7 km al sur de Curitiba en el estado de Paraná).

### 2.6 Latitud del lugar de recolección<sup>1</sup> (2.7) [DPCM]

Grados (2 dígitos), minutos (2 dígitos) y segundos (2 dígitos), seguidos de N (Norte) o S (Sur) (por ejemplo, 103020S). Cada dato que falte (minutos y/o segundos) debe indicarse con un guión. Se requieren los ceros iniciales (p.ej. 10---S; 011530N; 4531--S).

### 2.7 Longitud del lugar de recolección<sup>1</sup> (2.8) [DPCM]

Grados (3 dígitos), minutos (2 dígitos) y segundos (2 dígitos), seguidos de W (Oeste) o E (Este) (por ejemplo 0762510W). Cada dato que falte (minutos y/o segundos) debe indicarse con un guión. Se requieren los ceros iniciales (p.ej. 076---W).

<sup>1</sup> Se debe utilizar la siguiente fórmula para convertir de longitud y latitud en grados (°), minutos ('), segundos ("), y un hemisferio (norte o sur y este u oeste) en grados decimales:

$$d^{\circ} m' s'' = h * (d+m/60 + s/3600)$$

donde h=1 para los hemisferios norte y este y -1 para los hemisferios sur y oeste. Es decir, 30°30'0"S=-30.5 y 30°15'55"N=30.265.

**2.8 Elevación del lugar de recolección [m]** (2.9) [DPCM]

La elevación del sitio de colección se expresa en metros sobre el nivel del mar. Se permiten valores negativos.

**2.9 Fuente de recolección/adquisición** (2.10) [DPCM]

La codificación que sigue respeta estrictamente los principales estados del descriptor de la Lista DPCM

- 10 Hábitat silvestre
- 20 Hábitat cultivado o de granja
- 30 Mercado o negocio
- 40 Instituto/Estación experimental/Organización de investigación  
/Banco de germoplasma
- 50 Compañía de semillas
- 60 Hábitat matoso, disturbado o primitivo
- 99 Otro (especificar en el descriptor **2.17 Notas**)

**2.10 Medio ambiente de la fuente de recolección**

Utilice los descriptores de la sección 6 desde el **6.1.1** hasta el **6.1.5**

**2.11 Evaluación inicial de las exigencias de la duración del día** [EA]

Esta evaluación preliminar debe definirse según la latitud de origen de la accesión

	<b>Variedades ejemplo</b>
0 Desconocido	
1 Día corto (23°S–23°N)	Tropicana, Creole, Violet de Galmi y Bauku
2 Día de corto a intermedio (23°–32°N o S)	Grano y Granex
3 Día intermedio (32°–40°N o S)	Babosa y Ben Shemen
4 Día largo (>40°N o S)	Pukekohe Longkeeper y Rijnsburger

**2.12 Estado biológico de la accesión** (2.11) [DPCM]

La codificación que sigue respeta estrictamente los principales estados del descriptor de la Lista DPCM

- 100 Silvestre
- 200 Mala hierba
- 300 Cultivar tradicional/variedad local
- 400 Material de investigación/del fitomejorador
- 500 Cultivar mejorado
- 999 Otro (especificar en el descriptor **2.17 Notas**)

**2.13 Tipo de muestra** (2.15)

Tipo de material recolectado. Si se recolectaron diferentes tipos de material de la misma fuente, se debe asignar a cada muestra (tipo) un único número de recolección y el correspondiente número único de accesión

- 1 Vegetativo
- 2 Semilla
- 99 Otro (indicar la parte de la planta utilizada en el descriptor **2.17 Notas**)

**2.14 Número de plantas muestreadas** (2.13)

Número de plantas recogidas en el campo para producir esta accesión

**2.15 Datos etnobotánicos**

**2.15.1 Grupo étnico**

Nombre del grupo étnico que donó la muestra o de las personas que viven en la zona de recolección

**2.15.2 Nombre local o vernáculo** (2.12)

Nombre asignado por el agricultor al cultivar/variedad local/clon/forma silvestre. Indicar el idioma y/o el dialecto si no se proporciona el grupo étnico

**2.15.2.1 Traducción**

Si es posible, anote la traducción en inglés del nombre local

**2.15.3 Historia del uso de la planta**

- 1 Ancestral/indígena (asociado siempre con el lugar y la comunidad)
- 2 Introducida (en un tiempo pasado desconocido)
- 3 Introducida (tiempo e introducción conocidos)

**2.15.4 Partes de la planta utilizadas**

- 1 Semilla
- 2 Raíz/rizoma
- 3 Bulbo/diente
- 4 Vaina de la hoja/pseudotallo
- 5 Limbo
- 6 Escapo
- 7 Flor/inflorescencia
- 99 Otro (especificar en el descriptor **2.17 Notas**)

**2.15.5 Usos de la planta**

- 1 Alimento
  - 1.1 Ensalada
  - 1.2 Cocinado fresco
  - 1.3 Conservado/cocinado/embotellado/en lata
  - 1.4 Congelado
  - 1.5 En salmuera
  - 1.6 Desecado/deshidratado
- 2 Medicinal
- 3 Ornamental
- 4 Forraje
- 99 Otro (especificar en el descriptor **2.17 Notas**)

**2.15.6 Características culturales**

¿Existe algún tipo de folklore asociado al tipo de *Allium* recogido? (p. ej. tabúes, historias y/o supersticiones). Si es así, describirlo brevemente en el descriptor **2.17**

**Notas**

- 0 No
- 1 Sí

**2.15.7 Estrés dominante**

Información sobre los tipos dominantes de estrés biológico (plagas y enfermedades) y abiótico (sequía)

**2.15.8 Prácticas de cultivo**

**2.15.8.1 Fecha de la siembra** [AAAAMMDD]

**2.15.8.2 Fecha de la primera cosecha** [AAAAMMDD]

**2.15.8.3 Fecha de la última cosecha** [AAAAMMDD]

**2.15.9 Sistema de cultivo**

- 1 Monocultivo
- 2 Intercalado (indicar el cultivo en el descriptor **2.17 Notas**)

**2.15.10 Modo de reproducción**

(4.2.6) [EA]

- 1 Vegetativo
- 2 Semilla
- 3 Ambos

**2.15.11 Flora asociada**

Otras especies de plantas/cultivos dominantes, incluso otras especies de *Allium*, encontradas en el lugar de recolección y/o en sus cercanías

**2.15.12 Estacionalidad**

- 1 Disponible sólo en estación/período especial
- 2 Disponible durante todo el año

**2.16 Fotografía**

(2.14)

¿Se tomaron fotografías de la accesión o del hábitat en el momento de la recolección? Si se ha tomado alguna fotografía, indicar los números de identificación en el descriptor **2.17**

**Notas.**

- 0 No
- 1 Sí

**2.17 Notas**

Indicar aquí la información adicional registrada por el recolector, o cualquier información específica sobre los estados de los descriptores codificados con "99" (=Otro)

## MANEJO

### 3. Descriptores de manejo

**3.1 Número de accesión** (Pasaporte 1.1)

**3.2 Identificación de la población** (Pasaporte 2.2)  
Número de recolección, pedigrí, nombre del cultivar, etc., según el tipo de población

**3.3 Dirección del almacenamiento**  
(Ubicación de los depósitos y ubicación del edificio, habitación, número de los estantes en almacenamiento a mediano y/o largo plazo)

**3.4 Tipo de almacenamiento del germoplasma** (1.10) [DPMC]  
1 Colección de semillas  
2 Colección en el campo  
3 Colección *in vitro*  
4 Colección en crioconservación  
99 Otro (especificar en el descriptor **3.10 Notas**)

**3.5 Tamaño de la accesión**  
Número o peso aproximado de semillas o plantas de una accesión en el banco de germoplasma

**3.6 Fecha de adquisición** [AAAAMMDD] (1.7) [DPCM]  
La fecha en la que se incorporó la accesión a la colección. Los datos que faltan (MM o DD) deben indicarse con guiones. Se requieren los ceros iniciales.

**3.7 Ubicación de los duplicados en otro(s) sitio(s)** [DPCM]  
Código del instituto donde se mantiene un duplicado de la accesión. Ver instrucciones en Código del instituto, 1.1

### 3.8 Conservación *in vitro*

**3.8.1 Tipo de explante/método de introducción**  
1 Semilla/embrión cigótico  
2 Meristema  
3 Punta del vástago  
4 Embrión somático  
5 Otro órgano via callus o cultivo en suspensión  
99 Otro (especificar en el descriptor **3.10 Notas**)

**3.8.2 Fecha de introducción *in vitro* [AAAAMMDD]**

**3.8.3 Tipo de material subcultivado**

- 1 Yema apical o axilar
- 2 Embrión somático
- 99 Otro (especificar en el descriptor 3.10 Notas)

**3.8.4 Proceso de regeneración**

- 1 Organogénesis
- 2 Embriogénesis somática
- 99 Otro (especificar en el descriptor 3.10 Notas)

**3.8.5 Número de genotipos introducidos *in vitro***

**3.8.6 Número de replicaciones por genotipo**

**3.8.7 Fecha del último subcultivo [AAAAMMDD]**

**3.8.8 Medio utilizado en el último subcultivo**

**3.8.9 Número de plantas en el último subcultivo**

**3.8.10 Ubicación después del último subcultivo**

**3.8.11 Fecha del próximo subcultivo [AAAAMMDD]**

**3.9 Crioconservación**

**3.9.1 Tipo de material utilizado para la crioconservación**

- 1 Semilla
- 2 Yema apical o axilar
- 3 Embrión somático
- 99 Otro (especificar en el descriptor 3.10 Notas)

**3.9.2 Fecha de introducción en nitrógeno líquido [AAAAMMDD]**

**3.9.3 Número de muestras introducidas en nitrógeno líquido**

**3.9.4 Final del período de almacenamiento [AAAAMMDD]**

**3.9.5 Número de muestras sacadas del nitrógeno líquido**

**3.9.6 Tipo de material subcultivado para recuperación**

(Después del nitrógeno líquido)

- 1 Semilla
- 2 Yema apical o axilar
- 3 Embrión somático
- 99 Otro (especificar en el descriptor 3.10 Notas)

**3.9.7 Proceso de regeneración**

- 1 Organogénesis
- 2 Embriogénesis somática
- 99 Otro (especificar en el descriptor 3.10 Notas)

**3.9.8 Número de muestras recuperadas****3.9.9 Ubicación después del último subcultivo****3.10 Notas**

Se puede especificar aquí cualquier tipo de información adicional

**4. Descriptores de multiplicación/regeneración**

**4.1 Número de accesión** (Pasaporte 1.2)

**4.2 Identificación de la población** (Pasaporte 2.2)

Número de recolección, número de identificación, pedigrí, nombre del cultivar, etc., según el tipo de población

**4.3 Ubicación del sitio de multiplicación/regeneración**

**4.4 Nombre del colaborador**

**4.5 Fecha de siembra/ plantación** [AAAAMMDD]

**4.6 Prácticas de cultivo**

**4.6.1 Plantación en el campo**

**4.6.1.1 Distancia entre las plantas** [cm]

**4.6.1.1.1 Número de plantas por m<sup>2</sup>**

**4.6.1.1.2 Número de plantas por hilera de 1 m**

**4.6.1.2 Distancia entre las hileras [cm]**

**4.6.1.3 Aplicación de fertilizantes**

Especificar el tipo, dosis, frecuencia de cada uno y el método de aplicación

**4.6.1.4 Disponibilidad de agua**

Si se riegan, indicar con qué frecuencia en el descriptor **4.11 Notas**

- 1 Riego
- 2 Lluvia

**4.7 Vigor de la plántula**

Registrado en el vivero después de 25 días desde la siembra cuando el desarrollo ha alcanzado el estadio de cuatro-cinco hojas

- 3 Bajo
- 5 Intermedio
- 7 Alto

**4.8 Número de plantas establecidas**

**4.9 Multiplicación y/o regeneración anterior** (1.8)

**4.9.1 Ubicación**

**4.9.2 Fecha de siembra [AAAAMMDD]**

**4.10 Número de regeneraciones** (1.10)

Desde la fecha de adquisición

**4.11 Notas**

Indicar aquí cualquier tipo de información adicional

## SITIO Y MEDIO AMBIENTE

### 5. Descriptores del sitio de caracterización y/o evaluación

**5.1 País donde se hizo la caracterización y/o evaluación** (3.1)  
(Véanse las instrucciones en el descriptor 2.4 País de origen)

**5.2 Sitio (instituto de investigación)** (3.2)

**5.2.1 Latitud**

**5.2.2 Longitud**

**5.2.3 Elevación [m]**

**5.2.4 Nombre y dirección de la finca o instituto**

**5.3 Nombre y dirección del evaluador** (3.3)

**5.4 Fecha de siembra [AAAAMMDD]**

**5.5 Fecha de transplante [AAAAMMDD]**

**5.6 Fecha de la cosecha [AAAAMMDD]**

**5.7 Lugar de evaluación**

Lugar en el que se realizó la caracterización/evaluación

- 1 Campo
- 2 Recinto de malla
- 3 Invernadero
- 4 Laboratorio
- 99 Otro (especificar en el descriptor 5.9 Notas)

**5.8 Características ambientales del sitio**

Utilice los descriptores de la sección 6 desde el 6.1.1 hasta el 6.1.5

**5.9 Notas**

Indicar aquí cualquier otra información específica del sitio

## 6. Descriptores ambientales del sitio de recolección y/o caracterización/ evaluación

Esta sección estándar se ha reducido según la importancia para la documentación de los descriptores del *Allium*

### 6.1 Ambiente del sitio

#### 6.1.1 Forma del terreno de mayor nivel (características fisiográficas generales)

La forma del terreno se refiere a la forma de la superficie de la tierra en la zona en la cual se encuentra el sitio. (Adaptado de FAO 1990)

- 1 Planicie
- 2 Cuenca
- 3 Valle
- 4 Meseta
- 5 Tierra alta
- 6 Colina
- 7 Montaña

#### 6.1.2 Elementos del suelo y posición

Descripción de la geomorfología de los alrededores inmediatos del sitio (Adaptación de FAO 1990) (Véase la Fig. 1)

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1 Llanura nivelada   | 17 Depresión entre dunas   |
| 2 Escarpa            | 18 Manglar   |
| 3 Interfluvial       | 19 Pendiente alta  |
| 4 Valle              | 20 Pendiente mediana   |
| 5 Fondo de valle     | 21 Pendiente baja  |
| 6 Canal              | 22 Serranía  |
| 7 Malecón            | 23 Playa   |
| 8 Terraza            | 24 Serranía costanera  |
| 9 Vega               | 25 Cumbre redondeada   |
| 10 Laguna            | 26 Cumbre  |
| 11 Hondonada         | 27 Atolón coralino   |
| 12 Caldera           | 28 Línea de drenaje (posición inferior en un terreno llano o casi llano) |
| 13 Depresión abierta | 29 Arrecife coralino   |
| 14 Depresión cerrada | 99 Otro (especificar en la sección Notas correspondiente)                |
| 15 Duna              |  |
| 16 Duna longitudinal |  |

#### 6.1.3 Pendiente [°]

Pendiente estimada del sitio

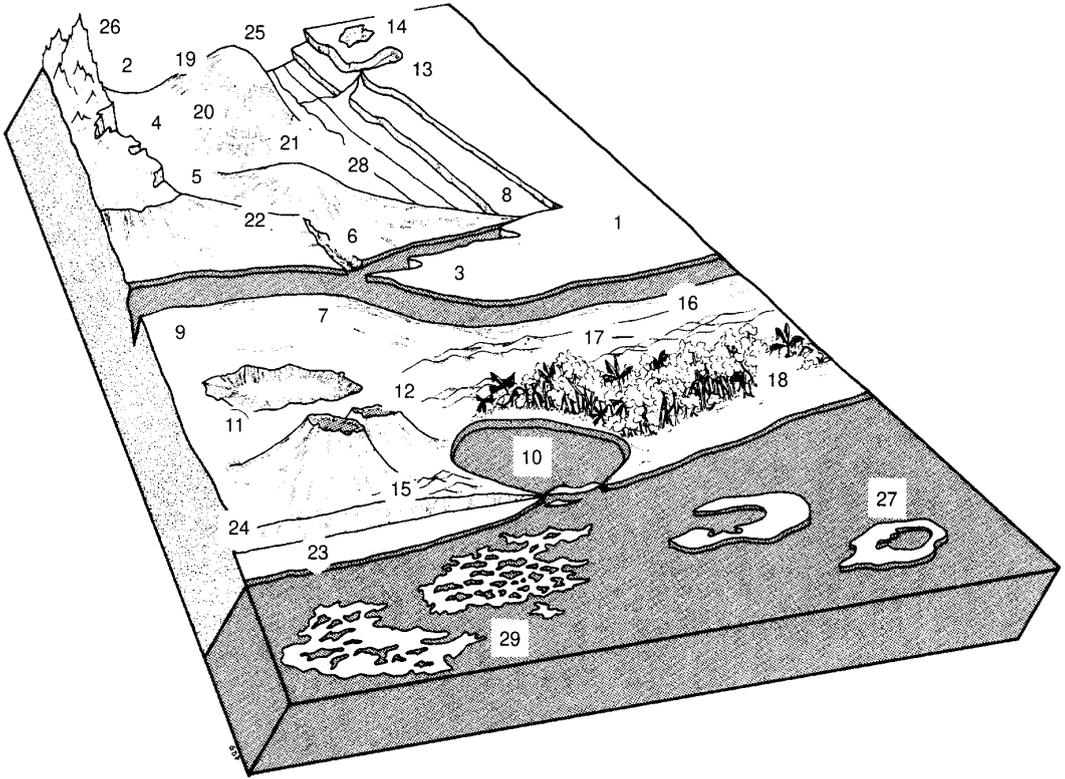


Fig. 1. Elementos del suelo y posición

#### 6.1.4 Aspecto de la pendiente

Dirección en la que está orientada la pendiente. Describa la dirección con los símbolos N, S, E, W (por ejemplo, una pendiente orientada en la dirección suroeste tiene un aspecto SW)

#### 6.1.5 Drenaje del suelo

(Adaptación de FAO 1990)

- 3 Escasamente drenado
- 5 Moderadamente drenado
- 7 Bien drenado

#### 6.2 Notas

Proporcione aquí cualquier tipo de información adicional (p. ej. si los datos recogidos se refieren al sitio de caracterización/evaluación)

## CARACTERIZACION

### 7. Descriptores de la planta

#### 7.1 Datos vegetativos

Las observaciones se deben hacer en plantas completamente desarrolladas al inicio de la floración, a menos que se indique lo contrario

##### 7.1.1 Color del follaje (cebolla, ajo, cebollino, puerro) (4.1.1)

Registrado en plantas completamente desarrolladas, en fase de floración

- 1 Verde claro
- 2 Verde amarillento
- 3 Verde
- 4 Verde grisáceo
- 5 Verde oscuro
- 6 Verde azulado
- 7 Verde purpúreo
- 99 Otro (especificar en el descriptor 7.4 Notas)

##### 7.1.2 Longitud de la hoja [cm] (cebollino, puerro, cebolla) (4.1.2)

Registre la longitud media de la hoja más larga de 5–10 plantas completamente desarrolladas. Proporcione una descripción relativa a la variedad estándar.

##### 7.1.3 Anchura de la hoja/diámetro [cm] (cebolla, puerro, cebollino)

Registre la anchura máxima de la hoja más larga de 5–10 plantas completamente desarrolladas. Aplane las hojas cilíndricas para medirlas más fácilmente.

- 3 Estrecha
- 5 Intermedia
- 7 Ancha

##### 7.1.4 Densidad del follaje (puerro)

(Véase la Fig. 2)

- 3 Baja
- 5 Intermedia
- 7 Alta

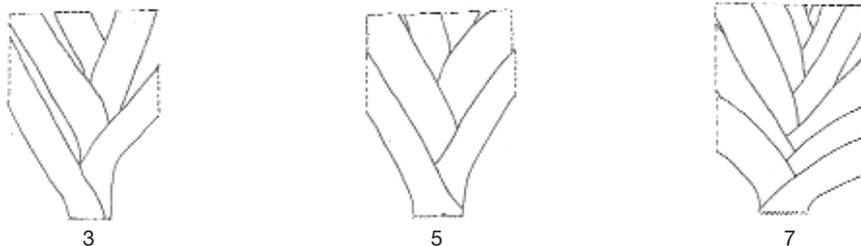


Fig. 2. Densidad del follaje (UPOV)

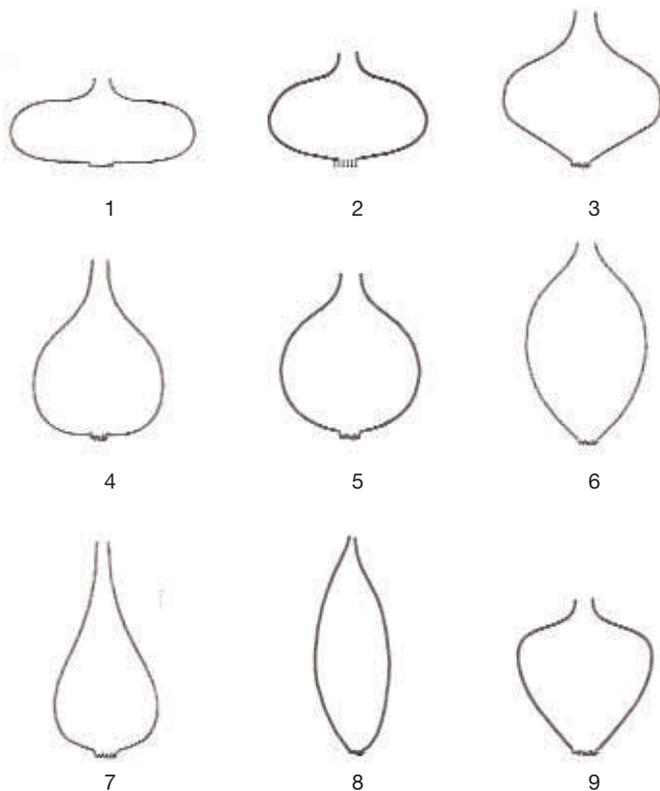
- 7.1.5 Porte del follaje** (ajo, puerro, cebolla, cebollino) (4.1.3)
- 3 Postrado
  - 5 Intermedio
  - 7 Erecto
- 7.1.6 Quebrado del follaje** (puerro, cebolla)
- 3 Débil
  - 5 Intermedio
  - 7 Fuerte
- 7.1.7 Sección transversal de la hoja** (cebollino, puerro) (4.1.4)
- 1 Circular
  - 2 Semicircular
  - 3 Cuadrada
  - 4 Pentagonal
  - 5 Con forma de V
  - 6 Plana
  - 7 Triangular
  - 8 Cóncava
  - 99 Otro (p. ej. ‘población mixta’, especificar en el descriptor 7.4 Notas)
- 7.1.8 Cerosidad del limbo** (cebollino, cebolla, puerro) (4.1.6)
- 3 Escasa
  - 5 Intermedia
  - 7 Abundante
- 7.1.9 Longitud del fuste** (6.1.4)
- Proporcione información sobre la longitud del fuste del cultivar estándar utilizado como control para cada prueba de evaluación
- 7.1.9.1 Longitud del fuste** (puerro) (6.1.4)
- (Vaina de la hoja/pseudotallo). Medida en 5–10 plantas desde la base hasta la primera división de la hoja (transversal).
- 3 Corta
  - 5 Intermedia
  - 7 Larga
- 7.1.9.2 Longitud del fuste** (ajo) (6.1.4)
- (Pseudotallo). Medida en plantas maduras en el terreno, desde el nivel del suelo hasta la escotadura interior de la lámina.
- 3 Corta (<18 cm)
  - 5 Intermedia
  - 7 Larga (>27 cm)

**7.1.10 Diámetro del fuste** (puerro) (6.1.5)  
 (Vaina de la hoja/pseudotallo). Medido en plantas maduras cosechadas en el punto intermedio después de haber sacado las hojas secas o casi secas.

- 3 Estrecho
- 5 Intermedio
- 7 Ancho

**7.1.11 Forma de los bulbos maduros secos** (*Allium*, todos) (4.1.10)  
 (Véase Fig. 3)

- 1 Plana (achatada)
- 2 Plana esférica
- 3 Romboidal
- 4 Ovoide ancha
- 5 Esférica
- 6 Elíptica ancha
- 7 Ovalada (oval alargado)
- 8 A husillo
- 9 Punta alta
- 99 Otra (p. ej. 'mixta', especificar en el descriptor 7.4 Notas)

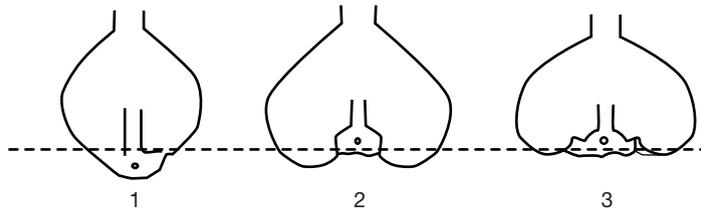


**Fig. 3. Forma de los bulbos maduros secos**

**7.1.12 Forma del bulbo de ajo maduro**

(Véase la Fig. 4). Basada en el método de Burba sobre la demostración de las formas a través de las secciones longitudinales:

- 1 Circular, placa basal prominente
- 2 Cordiforme, placa basal retraída
- 3 Ovalada ancha, placa basal a nivel



**Fig. 4. Forma del bulbo maduro (ajo)**

**7.1.13 Naturaleza de los órganos de almacenamiento<sup>2</sup> (taxones silvestres) (4.1.9)**

- 0 Ninguna
- 1 Bulbo, único grande
- 2 Bulbos, agregados
- 3 Rizomas
- 4 Dientes
- 5 Base de las hojas
- 99 Otra (especificar en el descriptor 7.4 Notas)

**7.1.14 Uniformidad de la forma de los bulbos en la población (cebolla) (4.1.11)**

Registrada en bulbos cosechados de piel seca

- 1 Uniforme (homogénea)
- 2 Variable
- 3 Muy variable

**7.1.15 Color de la piel del bulbo (cebolla) (4.1.12)**

Registrado en bulbos cosechados de piel seca

- 1 Blanco
- 2 Amarillo
- 3 Amarillo y marrón claro
- 4 Marrón claro
- 5 Marrón
- 6 Marrón oscuro
- 7 Verde (verde pálido)
- 8 Violeta claro
- 9 Violeta oscuro
- 99 Otro (p. ej. 'población mixta' especificar en el descriptor 7.4 Notas)

<sup>2</sup> Si el bulbo se encuentra presente, registrar los descriptores 7.1.14 hasta el 7.1.17.

**7.1.16 Color de la piel del bulbo (ajo)** (4.1.12)**7.1.16.1 Color de la piel externa del bulbo compuesto (ajo)**

- 1 Blanco
- 2 Crema
- 3 Beige
- 4 Con rayas blancas
- 5 Violeta claro
- 6 Violeta
- 7 Violeta oscuro
- 99 Otro (especificar en el descriptor 7.4 Notas)

**7.1.16.2 Color de la piel del diente<sup>3</sup> (ajo)**

Este carácter es muy subjetivo y se basa en las opiniones sobre la gama de colores causada por la variación de las condiciones medioambientales y la edad de los dientes. Debe utilizarse una tabla de colores para indicar la intensidad del color.

- 1 Blanco
- 2 Amarillo y marrón claro
- 3 Marrón
- 4 Rojo
- 5 Violeta
- 99 Otro (especificar en el descriptor 7.4 Notas)

**7.1.17 Espesor de la piel del bulbo (cebolla)** (6.1.1)

Registrado en bulbos cosechados de piel seca

- 3 Fina
- 5 Intermedio
- 7 Gruesa

**7.1.18 Color de la pulpa del bulbo (cebolla)** (6.1.2)

- 1 Blanco
- 2 Crema
- 3 Verde/blanco
- 4 Violeta/blanco
- 99 Otro (especificar en el descriptor 7.4 Notas)

---

<sup>3</sup> a) En las colecciones europeas no se han registrado tipos verdes. Probablemente tales formas están confinadas al cebollino (*A. ampeloprasum*).

b) En los bulbos compuestos se pueden encontrar rayas esparsas de otros colores y solamente en algunos dientes del bulbo.

c) Más viejos son los dientes, más pálidos aparecen.

d) La distinción más evidente es entre el tipo blanco y el amarillo.

**7.1.19 Número de dientes por bulbo compuesto (ajo)**

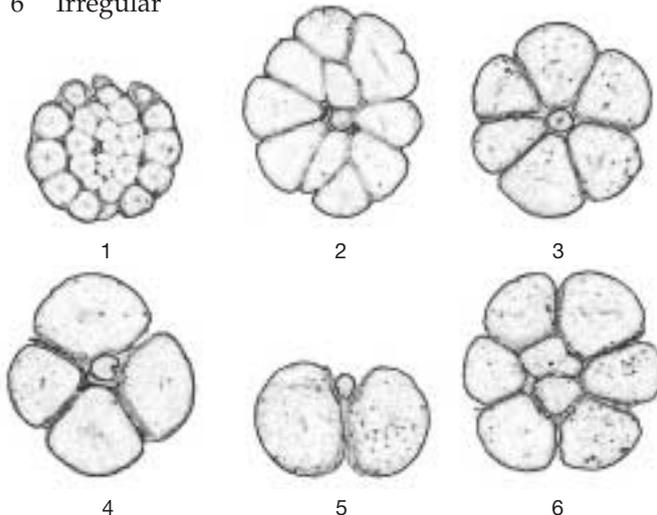
Observados en tres bulbos

- 1 1
- 2 2-4
- 3 5-10
- 4 11-15
- 5 16-20
- 6 >20
- 7 Alrededor de 50

**7.1.20 Tipo de estructura del bulbo (ajo)**

Los siguientes registros se basan en grupos de dientes con “forma de abanico” que derivan de la axila de la base de una hoja. Desde el punto de vista botánico un grupo abanico es el “colectivo” de un conjunto de yemas secundarias. Es posible distinguir el número de grupos abanico en un bulbo compuesto (estadios 1 y 2). Donde se desarrollan pocas yemas por axila los dientes individuales son más grandes. Por lo tanto es difícil distinguir el número de “grupos” axilares, y es más fácil registrar el número de dientes (estadios 3 a 5)<sup>4</sup>. (Véase la Fig. 5.)

- 1 Grupos regulares de abanicos múltiples
- 2 Grupos regulares con dos abanicos
- 3 Radial regular con dientes múltiples
- 4 Cuádruple regular
- 5 Regular con dos dientes
- 6 Irregular



**Fig. 5. Tipo de estructura del bulbo (ajo)**

<sup>4</sup> Si se observa con atención la estructura, se puede notar que las estructuras en los estadios 3 y 4 derivan de dos “grupos abanico” basados en los vestigios de la base de la hoja, sin embargo, no es posible hacer dicha distinción en condiciones de registración en el campo.

**7.1.21 Sección horizontal de la forma del bulbo compuesto** (ajo)

- 1 Circular
- 2 Elíptica
- 99 Otro (p. ej. 'mixta' especificar en el descriptor 7.4 Notas)

**7.1.22 Peso de los dientes** (ajo)

Peso medio de 10 dientes (de 5–10 plantas) (sólo verticilo externo)

- 1 <2 g
- 2 2–4 g
- 3 >4–6 g
- 4 >6–10 g
- 5 >10–15 g
- 6 >15 g

**7.1.23 Peso de 100 bulbillos** (ajo)

(Sólo verticilo externo). Especificar si los bulbillos crecen en la parte lateral o superior en el descriptor 7.4 Notas.

- 1 Bajo (<10 g)
- 2 Medio (10–30 g)
- 3 Alto (>30 g)

**7.1.24 Número de bulbillos** (retoños de la parte superior)

(4.1.7)

(ajo y otras especies de *Allium*)

Promedio de 5–10 inflorescencias de plantas distintas

- 0 Ausente
- 1 Pocas (<30)
- 2 Muchas (>30)

**7.1.25 Promedio de bulbos por racimo** (escalofña)

Promedio de bulbos con piel seca que se encuentran alrededor de cada bulbillo de por lo menos 10 racimos

- 0 Ausente
- 1 Poquísimos
- 3 Pocos
- 5 Varios
- 7 Muchos

**7.1.26 Peso medio del racimo entero** (escalofña)

Promedio de por lo menos 10 racimos

**7.1.27 Cogollo del bulbo** (cebolla)

(6.1.3)

- 1 Un cogollo
- 2 2–3 cogollos
- 3 Más de 3 cogollos

**7.1.28 Presencia de bulbillos** (propágulas) (4.1.13)

Observar taxones que produzcan bulbillos en el estadio maduro del bulbo

- 0 Ausente
- 1 Presente

**7.2 Inflorescencia y frutos****7.2.1 Capacidad de floración** (ajo, cebolla, escaloña, cebollino) (4.2.1)

- 0 No
- 1 Sí

**7.2.2 Capacidad para producir escapo** (ajo)

- 0 Escapo ausente
- 1 Plantas semialzadas  
(las que producen escapos pero nunca desarrollan cogollos)
- 2 Plantas que florecen  
(las que producen cogollos de flores, con racimos y/o flores)

**7.2.3 Longitud del escapo** (6.2.1)

Longitud media del escapo de 5–10 plantas con umbelas primarias completamente florecidas, relativas a una variedad estándar como señalado en 2.11

**7.2.4 Estructura interna del escapo maduro** (6.2.2)

- 1 Hueca
- 2 Sólida
- 3 Paredes gruesas acanaladas

**7.2.5 Fertilidad general** (cebollino, escaloña, ajo) (4.2.2)

- 1 Estéril
- 2 Parte masculina estéril
- 3 Parte femenina estéril
- 4 Fértil
- 99 Otro (p. ej. 'mixto' especificar en el descriptor 7.4 **Notas**)

**7.2.6 Número de flores por umbela** (especies de *Allium* que florecen) (4.2.3)

Registradas en por lo menos 5 umbelas primarias completamente florecidas

- 0 Ausente
- 1 Pocas (<30)
- 2 Muchas (>30)

**7.2.7 Color de la flor** (cebollino) (4.2.4)

- 1 Blanco
- 2 Crema
- 3 Amarillo
- 3 Rosado
- 4 Lila
- 5 Azul
- 6 Púrpura
- 7 Verde
- 8 Rojo
- 99 Otro (p. ej. 'mixto', especificar en el descriptor **7.4 Notas**)

**7.2.8 Fecha al 50% de la floración** [AAAAMMDD] (cebollino)**7.2.9 Número de días a la maduración**

Registrados cuando alcanzan el 50% de sumidades caídas

**7.2.10 Color de la antera** (4.2.5)

- 1 Amarillo
- 2 Anaranjado
- 3 Beige
- 4 Gris
- 5 Verde
- 6 Púrpura
- 99 Otro (p. ej. 'mixto' especificar en el descriptor **7.4 Notas**)

**7.3 Semilla****7.3.1 Color de la envoltura seminal** (cebollino) (6.3.1)

- 1 Marrón
- 2 Negro
- 99 Otro (p. ej. 'población mixta', especificar en el descriptor **7.4 Notas**)

**7.3.2 Peso de 100 semillas** [g]

(Media de 2–3 muestras)

**7.4 Notas**

Aquí se puede especificar todo tipo de información adicional especialmente en el estado 99 (=“Otro”) de los diversos descriptores precedentemente mencionados

## EVALUACION

### 8. Descriptores de la planta

#### 8.1 Ciclo vegetativo

##### 8.1.1 Contenido de materia seca de la hoja [% PS] (cebollino)

Muestras ya pesadas de un mínimo de cinco plantas por cada parcela deben deshidratarse a 80°C a peso constante, pesarse nuevamente y el contenido de materia seca de la accesión se debe registrar como porcentaje

- 3 Bajo (<10%)
- 5 Medio
- 7 Alto (>13%)

##### 8.1.2 Contenido de materia seca del órgano almacenado [g/100 g, PF] (6.1.7)

Muestras ya pesadas de un mínimo de cinco bulbos deben deshidratarse a 80°C a peso constante, pesarse nuevamente y calcular el porcentaje de contenido de materia seca de cada muestra. El contenido medio de materia seca de la accesión se registra como porcentaje. De lo contrario, se debe usar un refractómetro después de la calibración.

##### 8.1.3 Vida de los órganos almacenados (cebolla) (6.1.8)

La duración de la vida en almacenamiento depende de la temperatura, que se debe registrar durante los ensayos de campo de vida en almacenamiento. Cuando se almacena en condiciones ambientales, registre promedios mensuales de temperatura máxima y mínima tomados de una estación meteorológica local. Deben utilizarse órganos de almacenamiento de tamaño uniforme y sin marcas, plagas o enfermedades, de cinco replicaciones con 50 unidades cada una. Incluir una variedad de control en la prueba de sistema. La vida en almacenamiento se evaluará como el número de semanas desde la caída del 100% de las sumidades hasta el 50% de la descomposición de los órganos almacenados. Deben descontarse los bulbos con raíces de almacenamiento y la gemación debe expresarse como porcentaje del número inicial menos el número de los bulbos echados a perder. La vida en almacenamiento se registra como número de semanas.

##### 8.1.4 Potencia lacrimatoria del órgano almacenado<sup>5</sup> (6.1.10)

- 0 Ninguna irritación de los ojos
- 3 Leve irritación de los ojos
- 7 Fuerte irritación de los ojos

<sup>5</sup> La prueba de ácido pirúvico proporciona una buena indicación de la potencia lacrimatoria y pungente.

### 8.1.5 Composición bioquímica

Indicar la parte de la planta que se utiliza en 8.3 Notas

#### 8.1.5.1 Sólidos solubles totales

(Refractómetro)

#### 8.1.5.2 Contenido de ácido pirúvico

Proporcionar referencias

### 8.1.6 Intensidad del gusto del órgano almacenado

(6.1.11)

(Véase Freeman y Mossadeghi 1970)

La determinación del piruvato total de los tejidos del órgano en almacenamiento proporcionará una buena estimación de la intensidad del gusto. La absorción del jugo extraído debe medirse con un espectrofotómetro a una longitud de onda de 525 nm como equivalente de la intensidad del gusto.

- 3 Baja
- 5 Media
- 7 Alta

### 8.1.7 Condiciones de la duración del día (1) (cebolla)

(6.2.4)

Los cálculos de la época de madurez proporcionarán una estima indirecta de la duración del día necesaria.

Para determinar la necesidad de duración del día de un genotipo, se recomienda el siguiente procedimiento: se deberá hacer crecer un cultivar estándar de control con la accesión prueba a una densidad de plantas estándar y la respuesta de la prueba de genotipo se deberá evaluar a la duración del día, cuando el 50% de las plantas hayan perdido las sumidades; estos datos se deben relacionar temporalmente con un estadio similar en la variedad de control. Los datos deben registrarse como más o menos el número de días que designan la precocidad o la lentitud con respecto al estándar, p.ej.:

- +20 = la accesión prueba ha mostrado un 50% de pérdida de las sumidades 20 días después de un estadio similar en el control
- 15 = la accesión prueba ha mostrado un 50% de pérdida de las sumidades 15 días antes de un estadio similar en el control

### 8.1.8 Condiciones de la duración del día (2) (cebolla)

(6.2.5)

El material genético que no completa la propia maduración en condiciones experimentales debe evaluarse como porcentaje de plantas que alcanzan la proporción máxima de cinco bulbillos. La relación del bulbo es la relación entre el diámetro máximo del bulbo y el diámetro mínimo del cuello.

- 0 Ninguna maduración (bulbillos)
- 1 Maduración en el campo en condiciones experimentales

**8.1.9 Condiciones necesarias de frío para la floración [%]** (6.2.6)

Se deberán realizar pruebas en las accesiones relativas a un cultivar de control. El grado medio de floración del control y de la accesión prueba y se deben registrar como porcentaje. La cantidad relativa a la floración se calculará como proporción de la cantidad del cultivar de control:  $(\% \text{ prueba} \times 100) / (\% \text{ control})$ . Este índice servirá para identificar las condiciones necesarias de frío para la floración de material desarrollado e introducido. En algunas ubicaciones será necesario tener fechas de siembra diferentes y escalonadas para evaluar completamente este carácter<sup>6</sup>.

**8.2 Inflorescencia y fruto** (6.2)**8.2.1 Tiempo al 50% de floración relativo a una variedad estándar** (6.2.3)

La variedad estándar y la accesión prueba se deben plantar en el mismo momento. Para la prueba relativa al estándar se debe registrar el cominezo del florecimiento. Los datos deben presentarse como (-3), p. ej. tres semanas antes o (+2), dos semanas después del estándar.

**8.2.1.1 Época de floración**

- 3 Precoz
- 5 Medio
- 7 Tardío

**8.2.2 Fragancia de la inflorescencia**

- 3 Leve
- 5 Media
- 7 Fuerte

**8.3 Notas**

Especificar aquí cualquier tipo de información adicional

**9. Susceptibilidad al estrés abiótico**

Registrada en condiciones artificiales y/o naturales, que se deben especificar claramente. Están codificadas en una escala numérica de susceptibilidad del 1 al 9:

- 1 Muy baja o sin signos visibles de susceptibilidad
- 3 Baja
- 5 Intermedia
- 7 Alta
- 9 Muy alta

<sup>6</sup> Esto depende de la salida de la flor en el cultivar de control. Si la accesión examinada tiene 27 o 97 tallos florales prematuros sobre 100, pero el control tiene 0, la proporción de ambas cuentas es exactamente igual (indefinida).

- 9.1 Reacción a las bajas temperaturas** (7.1)
- 9.2 Reacción a las altas temperaturas** (7.2)
- 9.3 Reacción a la sequía** (7.3)
- 9.4 Reacción a la alta humedad del suelo** (7.4)
- 9.5 Reacción a la alcalinidad del suelo** (7.5)
- 9.6 Notas**  
Especificar aquí cualquier tipo de información adicional

## 10. Susceptibilidad al estrés biológico

En cada caso, es importante especificar el ciclo de vida evaluado, p.ej. siembra, hoja removida, planta madura, planta portasemillas, órgano de almacenamiento. Dicha información debe registrarse en el descriptor **10.7 Notas**. Están codificadas en una escala numérica de susceptibilidad del 1 al 9:

- 1 Muy baja o sin signos visibles de susceptibilidad
- 3 Baja
- 5 Intermedia
- 7 Alta
- 9 Muy alta

### 10.1 Artrópodos

	<b>Agente causal</b>	<b>Nombre común</b>
<b>10.1.1</b>	<i>Aceria tulipae</i>	Acaro de la cebolla
<b>10.1.2</b>	<i>Acrolepiopsis (Acrolepia) assectella</i>	Tiña del puerro
<b>10.1.3</b>	<i>Agrotis</i> spp., <i>Faronta</i> spp.	Gusano
<b>10.1.4</b>	<i>Delia (Hylemya) antiqua</i> , <i>Delia (Hylemya) alliararia</i>	Mosca de la cebolla
<b>10.1.5</b>	<i>Limoniuss</i> spp.	Cienpiés
<b>10.1.6</b>	<i>Liriomyza (Phytobia) cepae</i>	Minador de la hoja
<b>10.1.7</b>	<i>Rhizoglyphus echinopus</i>	Acaro de los bulbos
<b>10.1.8</b>	<i>Thrips tabaci</i>	Trips de la cebolla

### 10.2 Nematodos

<b>10.2.1</b>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	Nematodo del tallo y del bulbo
<b>10.2.2</b>	<i>Longidorus vineicola</i>	Nematodo de la acícula
<b>10.2.3</b>	<i>Paratrichodorus minor</i>	Nematodo o rastrojizo de la raíz

### 10.3 Hongos

10.3.1	<i>Alternaria porri</i>	Mancha púrpura
10.3.2	<i>Aspergillus niger</i>	Moho negro
10.3.3	<i>Botrytis allii</i> ( <i>B. aclada</i> )	Moho negro
10.3.4	<i>Botryotinia porri</i> ( <i>Botrytis byssoidea</i> )	(Damping-off, neck rot)
10.3.5	<i>Botryotinia squamosa</i> ( <i>Botrytis squamosa</i> )	Añublo de la hoja
10.3.6	<i>Botryotinia fuckeliana</i> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Moho gris
10.3.7	<i>Cercospora duddiae</i>	Mancha de la hoja
10.3.8	<i>Mycosphaerella</i> ( <i>Cladosporium</i> ) <i>allii-cepa</i>	Mancha de la hoja
10.3.9	<i>Colletotrichum circinans</i>	Antracnosis de la cebolla
10.3.10	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	Antracnosis
10.3.11	<i>Fusarium oxysporum</i>	Mal de Panamá
10.3.12	<i>Fusarium culmorum</i>	Fusariosis de los cereales
10.2.13	<i>Glomerella cingulata</i>	Antracnosis
10.3.14	<i>Mycosphaerella</i> ( <i>Heterosporium</i> ) <i>allii</i>	Mancha de la hoja
10.3.15	<i>Leptotrochila porri</i>	Mancha blanca
10.3.16	<i>Leveillula</i> ( <i>Oidiopsis</i> ) <i>taurica</i>	Oidio
10.3.17	<i>Peronospora destructor</i>	Mildiú de la cebolla
10.3.18	<i>Phyllosticta allii</i>	Añublo de la hoja
10.3.19	<i>Phytophthora porri</i>	Mildiú de la cebolla
10.3.20	<i>Puccinia</i> ( <i>porri</i> ) <i>allii</i>	(Rust)
10.3.21	<i>Pyrenochaeta terrestris</i>	Raíz rosada
10.3.22	<i>Rhizoctonia solani</i>	Zarna de judías
10.3.23	<i>Sclerotium cepivorum</i>	Mal de pie de la cebolla
10.3.24	<i>Sclerotium rolfsii</i>	Podredumbre basal de la planta
10.3.25	<i>Pleospora herbarum/tarda</i> ( <i>Stemphylium botryosum</i> )	Añublo de la hoja
10.3.26	<i>Urocystis cepulae</i> = <i>U. magica</i>	Carbón de la cebolla

### 10.4 Bacterias

10.4.1	<i>Erwinia carotovora</i>	Podredumbre bacteriana
10.4.2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Bacteriosis
10.4.3	<i>Burkholderia gladioli</i> ( <i>Pseudomonas</i> ) pv. <i>alliiicola</i>	Podredumbre
10.4.4	<i>Pseudomonas syringae</i>	Añublo del halo
10.4.5	<i>Burkholderia</i> ( <i>Pseudomonas</i> ) <i>cepacia</i>	Piel agria
10.4.6	<i>Xanthomonas</i> spp.	Mancha de la hoja, Cancrosis

## 10.5 Virus

10.5.1	<i>Onion yellow dwarf virus</i>	OYDV
10.5.2	<i>Leek yellow stripe virus</i>	LYSV
10.5.3	<i>Leek white stripe virus</i>	LWSV
10.5.4	<i>Shallot latent virus</i>	SLV
10.5.5	<i>Shallot virus X</i>	ShV-X
10.5.6	<i>Garlic latent virus</i>	GarLV
10.5.7	<i>Garlic common latent virus</i>	GarCLV
10.5.8	Alexivirus	

## 10.6 Procariotas

- 10.6.1 Fitoplasma del aster yellows

## 10.7 Notas

Especificar aquí cualquier tipo de información adicional

## 11. Marcadores bioquímicos

Los caracteres de evaluación señalados en esta sección son útiles en los descriptores del cebollino para la evaluación de la susceptibilidad a Puntas amarillas de la hoja, Roya (*Puccinia*) y Mildiú de la cebolla (*Peronospora*)

### 11.1 Isozimas

Para cada enzima, especificar el tejido analizado y el tipo de zimograma. Cada enzima en particular se puede registrar como 11.1.1; 11.1.2, etc. de acuerdo con el Sistema Internacional de Nomenclatura de Enzimas.

### 11.2 Otros marcadores bioquímicos

(Por ejemplo, antocianina)

## 12. Marcadores moleculares

Describe cualquier rasgo específico útil o distintivo para esta accesión. Indique la combinación sonda-enzima analizada. A continuación se citan algunos de los métodos básicos utilizados más habitualmente. Los caracteres de evaluación presentes en esta sección son útiles en los descriptores del cebollino para la evaluación de la susceptibilidad a Puntas amarillas de la hoja, Roya (*Puccinia*) y Mildiu de la cebolla (*Peronospora*)

### 12.1 Polimorfismo de longitud de los fragmentos de restricción (RFLP)

Indique la combinación sonda-enzima (puede utilizarse este criterio para genomas nucleares, de cloroplastos o mitocondriales)

**12.2 Polimorfismo de longitud de los fragmentos amplificados (AFLP)**

Indique las combinaciones de parejas iniciadoras y el tamaño molecular exacto de los productos (utilizados para genomas nucleares)

**12.3 Caracterización por amplificación del ADN (DAF); ADN polimórfico amplificado al azar (RAPD); AP-PCR**

Indique con exactitud las condiciones experimentales y el tamaño molecular de los productos (utilizados para genomas nucleares)

**12.4 Microsatélites etiquetados por secuencias (STMS)**

Indique las secuencias iniciadoras y el tamaño exacto de los productos (puede utilizarse para genomas nucleares o de cloroplastos)

**12.5 Determinación de secuencias mediante la PCR**

Indique las secuencias iniciadoras de la PCR y la secuencia de nucleótidos derivada (puede utilizarse para genomas nucleares, de cloroplastos o mitocondriales de copia única)

**12.6 Otros marcadores moleculares****13. Características citológicas****13.1 Número de cromosomas****13.2 Nivel de ploidía**

( $2x$ ,  $3x$ ,  $4x$ , etc.)

**13.3 Apareamiento de los cromosomas durante la meiosis**

Promedio de 50 microsporas madres observadas durante la metafase 1

**13.4 Número de cromosomas satelitares****13.5 Otras características citológicas****14. Genes identificados**

Describe cualquier mutante específico conocido presente en la accesión

## BIBLIOGRAFIA

- American Phytopathological Society. 1994. Common names for plant diseases. Am. Phytopathol. Soc., St. Paul MN, EE.UU.
- Brewster, J.L. 1994 Cebollas and other Vegetable Alliums. CAB International, Wallingford, Reino Unido
- Burba, J.L. 1999. Caracterización de cultivares y tipos clonales de ajo obtenidos e introducidos en Argentina. Pp. 76–79 in VI Curso/taller sobre producción, comercialización e industrialización de ajo. Vol. 1. INTA EEA, La Consulta, Mendoza, Argentina
- C.A.B. International. 1999. Crop Protection Compendium. CD-ROM. CAB International, Reino Unido
- FAO. 1990. Guidelines for Soil Profile Description, 3rd edition (revised). Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Soil Reference Information Centre, Land and Water Development Division. FAO, Roma.
- Freeman, G.G. and N. Mossadeghi. 1970. Effect of sulphate nutrition on flavour components of onion (*Allium cepa*). J. Sci. Food Agric. 21:610-615.
- Freeman, G.G. and R.J. Whenham. 1975. A survey of volatile components of some *Allium* species in terms of S-alk(en)yl-L-cysteine sulphoxides present as flavour precursors. J. Sci. Food Agric. 26:1869-1886.
- Gass, T., D., Astley, H.D., Rabinowitch and E.A. Frison, compilers. 1996. Report of a Working Group on *Allium*. Fifth Meeting, 25–27 May 1995, Skierniewice, Poland. International Plant Genetic Resources Institute, Roma, Italia
- Gridgeman, N.T. 1967. In Quality Control in the Food Industry (S.M. Herschdoerfer, ed.). Vol. 1. Academic Press, London.
- IBPGR. 1982. Genetic Resources of *Allium*. International Board for Plant Genetic Resources, Roma, Italia.
- Jones, H.A. and Mann, L.K. 1963. Cebollas and their Allies. Leonard Hill, London, Reino Unido
- Kaloo G. 1988. Vegetable Breeding, Vols. I-III. CRC Press, Florida, EE.UU.
- Kornerup, A. and J.H. Wanscher. 1984. Methuen Handbook of Colour. Third edition. Methuen, Londres.
- Maggioni, L., D. Astley, H. Rabinowitch, J. Keller and E. Lipman, compilers. 1999. Report of a Working Group on *Allium*. Sixth Meeting, 23–25 October 1997, Plovdiv, Bulgaria. International Plant Genetic Resources Institute, Roma, Italia
- Molenaar, N. 1984. Genetics, thrips (*Thrips tabaci* L.) resistance, and epicuticular wax characteristics on nonglossy and glossy cebollas (*Allium cepa* L.). PhD thesis, University of Wisconsin, Madison.
- Munsell Color. 1975. Munsell Soil Color Chart. Munsell Color, Baltimore, MD, EE.UU.
- Munsell Color. 1977. Munsell Color Charts for Plant Tissues, 2nd edition, revised. Munsell Color, Macbeth Division of Kollmorgen Corporation, 2441 North Calvert Street, Baltimore, MD 21218, EE.UU.
- Rabinowitch h.d. and Brewster J.L. 1990. Cebollas and Allied Crops. Vol. I, II, III. CRC Press, Inc., Florida, EE.UU.

- Rana, R.S., R.L. Sapro, R.C. Agrawal and Rajeev Gambhir. 1991. Plant Genetic Resources. Documentation and Information Management. National Bureau of Plant Genetic Resources (Indian Council of Agricultural Research). Nueva Delhi, India.
- Royal Horticultural Society. 1966, c. 1986. R.H.S. Colour Chart (edn. 1,2). Royal Horticultural Society, Londres.
- Stearn, William T. 1995. Botanical Latin. Fourth Edition. David & Charles Publishers, Newton Abbot, Reino Unido.
- UPOV. 1999. Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability. Puerro (*Allium porrum* L.). TG/85/6. International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV), Ginebra.
- van Hintum, Th.J.L. 1993. A computer compatible system for scoring heterogeneous populations. Genet. Resour. & Crop Evol. 40:133-136.

## COLABORADORES

Dr Dave Astley  
Genetic Resources Unit  
Horticulture Research International  
Wellesbourne  
Warwick CV35 9EF  
REINO UNIDO  
Email: Dave.Astley@hri.ac.uk

Dr Ietje W. Boukema  
Centre for Genetic resources  
The Netherlands (CGN)  
Plant Research International  
Droevendaalsesteeg 1  
PO Box 16  
6700 AA Wageningen  
PAÍSES BAJOS  
Email: I.W.BOUKEMA@plant.wag-ur.NL

Dr L.M. Engle  
Geneticist and Head  
Genetic Resources and Seed Unit  
Asian Vegetable Research &  
Development Center (AVRDC)  
PO Box 42  
Shanhua Tainan 741  
TAIWÁN  
Email: l.m.engage@cgnet.com

Kaj Henriksen  
Department of Horticulture  
Danish Institute of Agricultural Sciences  
Kirstinebjergvej 10  
PO Box 102  
DK-5792 Aarslev  
DINAMARCA  
Email: k.henriksen@agrsci.dk

Dr Joachim Keller  
Institut für Pflanzengenetik und  
Kulturpflanzenforschung-Genebank  
Corrensstrasse 3  
D-06466 Gatersleben  
ALEMANIA  
Email: keller@ipk-gatersleben.de

Dr Haim D. Rabinowitch  
Dept. of Field Crops  
Vegetables and Genetics  
The Hebrew University of Jerusalem  
PO Box 12  
76100 Rehovot  
ISRAEL  
Email: rabin@agri.HUJI.AC.IL

## Revisores

Barbara Hellier  
Hort. Crops Curator  
USDA, ARS, NPGS  
Regional Plant Introduction Station  
59 Johnson Hall, WSU  
PO Box 646402  
Pullman, WA 99164-6402  
ESTADOS UNIDOS  
Email: bhellier@mail.wsu.edu

Dr Umesh Srivastava  
Senior Scientist and Zonal Leader, NATP on  
Plant Biodiversity  
National Bureau of Plant Genetic Resources  
(NBPGR)  
(Indian Council of Agricultural Research)  
Pusa Campus  
Nueva Delhi - 110 012  
INDIA  
Email: Umesh@nbpgr.delhi.nic.in

Dr Philipp W. Simon  
 USDA ARS  
 Vegetable Crops Research Unit  
 University of Wisconsin  
 Department of Horticulture  
 1575 Linden Drive  
 Madison, WI 53706  
 ESTADOS UNIDOS  
 Email: Psimon@facstaff.wisc.edu

Dr Michael J. Havey  
 USDA - ARS  
 Dept. of Horticulture  
 1575 Linden Drive  
 University of Wisconsin  
 Madison, WI 53706  
 ESTADOS UNIDOS  
 Tel: +1 608-262-1830 Fax: +1 608-262-4743  
 Email: mjhavey@facstaff.wisc.edu

Baruch Bar-Tel  
 The Volcani Centre  
 Bet Dagan  
 ISRAEL  
 ilpbr\_tu@netvision.net.il

Dr G. Kalloo  
 Director  
 Indian Institute of Vegetable Research  
 1 Gandhinagar Naira  
 PB 5002; PO BHU  
 Varanasi-221 005 (U.P.)  
 INDIA  
 Email: gkalloo@mailcity.com or  
 pdveg@x400.nicgw.nic.in

Dr Akio Kojima  
 Chief of Allium Vegetables Breeding Laboratory  
 National Research Institute of Vegetables and  
 Ornamental Plants and Tea  
 360 Kusawa, Ano  
 Mie 514-2392  
 JAPÓN  
 Tel: +81-59-268-4652 Fax: +81-59-268-1339  
 Email: lukchik@nivot.affrc.go.jp

Dr Gert B. Poulsen  
 Nordic Genebank  
 Box 41  
 230 53 Alnarp  
 SUECIA  
 Email: Gert@NGB.se

Ms Teresa Kotlinska  
 Plant Genetic Resources Laboratory  
 Research Institute of Vegetable Crops  
 Konstytucji 3 Maja 1/3  
 PO Box 110  
 96 100 Skierniewice  
 POLONIA  
 Email: TKotlin@linux.inwarz.skierniewice.pl

Mr E.M.D.S.N. Ekanayake  
 Research Officer  
 Germplasm Evaluation Division  
 Plant Genetic Resources Centre  
 PO Box 59 - Gannoruwa  
 Peradeniya  
 SRI LANKA  
 Email: pgrc@slt.lk

Kim Haeng-Hoon  
 Genetic Resources Division  
 National Institute of Agric. Science &  
 Technology  
 Rural Development Administration  
 249 Seodun-dong Suwon 441-707  
 REPÚBLICA DE COREA  
 Tel: +(82-331) 299-2791 or +(82-331) 294-6029  
 Email: Hhkim@seed.go.kr

Ms Helena Stavelikova  
 Vegetable Section of Genebank Dept.  
 Research Institute of Crop Production  
 Slechtitelu 11  
 789 71 Olomouc – Holic  
 REPÚBLICA CHECA  
 Email: Olgeba@pvtnet.cz

## AGRADECIMIENTOS

El IPGRI, ECP/GR y AVRDC desean manifestar su agradecimiento a las numerosas personas que trabajan con *Allium* en el mundo que han colaborado directa o indirectamente en el desarrollo de **Descriptores del Allium**.

Adriana Alercia supervisó la producción en general y la versión final del texto hasta la fase de publicación y proporcionó asesoramiento técnico y científico. Helen Thompson colaboró con la producción. Gisela Cerutti tradujo el texto en español.

Se agradece el asesoramiento científico del siguiente personal del IPGRI: Dres. Francisco Morales, y Florent Engelmann, y particularmente el asesoramiento técnico y científico de los Dres. Dave Astley y Haim Rabinowitch.

## ANEXO I. Descriptores mínimos discriminantes para las especies de *Allium*

Especies del <i>Allium</i>	Descriptor del IPGRI	
	Número	Nombre
<i>sativum</i> (ajo)	7.1.1	Color del follaje
	7.1.5	Porte del follaje
	7.1.9.2	Longitud del fuste
	7.1.12	Forma del bulbo de ajo maduro
	7.1.16.1	Color de la piel externa del bulbo compuesto
	7.1.16.2	Color de la piel del diente
	7.1.19	Número de dientes por bulbo compuesto
	7.1.20	Tipo de estructura del bulbo
	7.1.21	Forma del bulbo compuesto en sección horizontal
	7.1.22	Peso de los dientes
	7.1.23	Peso de 100 bulbillos
	7.1.24	Número de bulbillos (sumidades)
	7.2.2	Capacidad de producir escapo
	7.2.5	Fertilidad general
	7.2.6	Número de flores por umbela
<i>ampeloprasum</i> (puerro)	7.1.1	Color del follaje
	7.1.2	Longitud de la hoja
	7.1.3	Anchura de la hoja/diámetro
	7.1.4	Densidad del follaje
	7.1.6	Quebrado del follaje
	7.1.7	Sección transversal de la hoja
	7.1.8	Cerosidad del limbo
	7.1.9.1	Longitud del fuste (puerro)
	7.1.10	Diámetro del fuste
	<i>cepa</i> (cebolla)	7.1.1
7.1.2		Longitud de la hoja
7.1.3		Anchura de la hoja/diámetro
7.1.5		Porte del follaje
7.1.8		Cerosidad del limbo
7.1.11		Forma de los bulbos maduros secos
7.1.14		Uniformidad de la forma de los bulbos en la población
7.1.15		Color de la piel del bulbo
7.1.17		Espesor de la piel del bulbo
7.1.18		Color de la pulpa del bulbo
7.1.27		Cogollo del bulbo
7.2.1		Capacidad de floración
8.1.3		Vida de los órganos en almacenamiento
8.1.7		Condiciones de la duración del día (1)
8.1.8		Condiciones de la duración del día (2)

---

Especies del <i>Allium</i>	Descriptor del IPGRI	
	Número	Nombre
<i>schoenoprasum</i> (cebollino)	7.1.1	Color del follaje
	7.1.2	Longitud de la hoja
	7.1.5	Porte del follaje
	7.1.8	Cerosidad del limbo
	7.2.1	Capacidad de floración
	7.2.5	Fertilidad general
	7.2.6	Número de flores por umbela
	7.2.7	Color de la flor
	7.2.8	Fecha al 50% de la floración
	7.3.1	Color de la envoltura seminal
	8.1.1	Contenido de materia seca de la hoja

---

## Formulario de recolección del allium

### IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

INSTITUTO(S) RECOLECTOR(ES) (2.1):

NUMERO DE RECOLECCION (2.2):

FOTOGRAFIA No. (2.16):

FECHA DE RECOLECCION DE LA MUESTRA [AAAAMDD] (2.3):

ESPECIE (1.7):

SUBTAXONES (1.8):

NOMBRE COMUN (1.11)

1. Cebolla con bulbo seco

4. Ajo

7. Cebollino/Ajete

10. Cebollino chino/Ajo oriental/Nira

2. Escaloña

5. Puerro

8. Cebollino

99. Otro (especificar)

3. Cebolleta

6. Kurrat

9. Rakkyo

### UBICACIÓN DEL SITIO DE RECOLECCION

PAIS DE ORIGEN (2.4):

UBICACION (2.5):

km:

dirección:

desde:

LATITUD (2.6):

LONGITUD (2.7):

ELEVACION (2.8): m

**Notas adicionales:**

### MEDIO AMBIENTE DEL SITIO DE RECOLECCION

FUENTE DE RECOLECCION/ADQUISICIÓN (2.9):

10. Hábitat silvestre

20. Hábitat cultivado o de granja

30. Mercado o negocio

40. Instituto/Est. experimental/Org. de investigación/Banco de germoplasma

50. Compañía de semillas

60. Hábitat matoso, desequilibrado o primitivo

99. Otro (especificar):

FORMA DEL TERRENO DE MAYOR NIVEL (6.1.1):

1. Planicie

2. Cuenca

3. Valle

4. Meseta

5. Tierra alta

6. Colina

7. Montaña

PENDIENTE [i] (6.1.2):

ASPECTO DE LA PENDIENTE (6.1.3):

(cód. N,S,E,W)

### MUESTRA

ESTADO BIOLÓGICO DE LA ACCESION: (2.12):

100. Silvestre

200. Mala hierba

300. Cultivar tradicional/variedad local

400. Material de investigación/  
del fitomejorador

500. Cultivar mejorado

999. Otro (especificar):

TIPO DE MUESTRA (2.13):

1. Vegetativo

2. Semilla

99. Otro (especificar)

NUMERO DE PLANTAS MUESTREADAS (2.14):

ESTRES DOMINANTE (2.15.7):

Mencionar los principales tipos de estrés, p.ej. abiótico (sequía), biológico (plagas, enfermedades, etc.)

---

**DATOS ETNOBOTANICOS**


---

 NOMBRE LOCAL O VERNACULO (2.15.2):
 

---

 GRUPO ETNICO (2.15.1):
 

---

USOS DE LA PLANTA (2.15.5):

- |                         |                     |   |  |
|-------------------------|---------------------|---|--|
| 1. Alimento             |                     |   |  |
| 1.1 Ensalada            | 1.2 Cocinado fresco | 1.3 Conserva/cocinado/embotellado/en lata |  |
| 1.4 Congelado           | 1.5 En salmuera     | 1.6 Desecado/deshidratado                 |  |
| 2. Medicinal            |                     |   |  |
| 3. Ornamental           |                     |   |  |
| 4. Forraje              |                     |   |  |
| 99. Otro (especificar): |                     |   |  |
- 

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS (2.15.4):

- |            |                |                        |                                 |
|------------|----------------|------------------------|---------------------------------|
| 1. Semilla | 2. Raíz/rizoma | 3. Bulbo/diente        | 4. Vaina de la hoja/pseudotallo |
| 5. Limbo   | 6. Escapo      | 7. Flor/inflorescencia | 99. Otro (especificar)          |
- 

**CARACTERIZACION**


---

**Descriptorios de la planta**

Color del follaje (7.1.1):

- |                 |                      |                   |                        |
|-----------------|----------------------|-------------------|------------------------|
| 1. Verde claro  | 2. Verde amarillento | 3. Verde          | 4. Verde grisáceo      |
| 5. Verde oscuro | 6. Verde azulado     | 7. Verde purpúreo | 99. Otro (especificar) |

Longitud de la hoja [cm] (7.1.2):

Porte del follaje (7.1.5):

- |              |               |           |
|--------------|---------------|-----------|
| 3. Prostrado | 5. Intermedio | 7. Erecto |
|--------------|---------------|-----------|

Sección transversal de la hoja (7.1.7):

- |                   |                 |               |               |
|-------------------|-----------------|---------------|---------------|
| 1. Circular       | 2. Semicircular | 3. Cuadrada   | 4. Pentagonal |
| 5. Con forma de V | 6. Plana        | 7. Triangular | 8. Cóncava    |

99. Otra (p. ej. 'población mixta')

Cerosidad del limbo (7.1.8):

- |           |               |              |
|-----------|---------------|--------------|
| 3. Escasa | 5. Intermedia | 7. Abundante |
|-----------|---------------|--------------|

Forma de los bulbos maduros secos (7.1.11):

- |             |                   |              |                 |
|-------------|-------------------|--------------|-----------------|
| 1. Plana    | 2. Plana esférica | 3. Romboidal | 4. Ovoide ancha |
| 5. Esférica | 6. Elíptica ancha | 7. Ovalada   | 8. A husillo    |

9. Punta alta 99. Otro

Color de la piel del bulbo (7.1.15):

- |                   |                                     |                            |                  |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 1. Blanco         | 2. Amarillo                         | 3. Amarillo y marrón claro | 4. Marrón claro  |
| 5. Marrón         | 6. Marrón oscuro                    | 7. Verde (verde pálido)    | 8. Violeta claro |
| 9. Violeta oscuro | 99. Otro (p. ej. 'población mixta') |                            |                  |

Naturaleza de los órganos de almacenamiento (7.1.13)

- |            |                        |                        |            |
|------------|------------------------|------------------------|------------|
| 0. Ninguna | 1. Bulbo, único grande | 2. Bulbos, agregados   | 3. Rizomas |
| 4. Dientes | 5. Base de las hojas   | 99. Otra (especificar) |            |
- 

**Inflorescencia/fruto**

Capacidad de floración (7.2.1): 0. No 1. Sí

Fertilidad general (7.2.5): 1. Estéril 2. Parte masculina estéril 3. Parte femenina estéril 4. Fértil 5. Mixta

Número de flores por umbela (7.2.6): 0. Ausente 1. Pocas (&lt;30) 2. Muchas (&gt;30)

 Fecha al 50% de la floración [AAAAMDD] (7.2.8):
 

---

**Notas del recolector:**


---



FUTURE  
HARVEST  
<[www.futureharvest.org](http://www.futureharvest.org)>

El IPGRI es  
un centro de Cosecha  
Futura apoyado por el  
Grupo Consultivo sobre  
Investigación Agrícola  
Internacional (GCIAl)

ISBN 92-9043-507-0

Foto de la portada: Rina Kamenetsky