

Comité Técnico

Sexagésima segunda sesión
Ginebra, 19 y 20 de octubre de 2026

Comité Administrativo y Jurídico

Octogésima tercera sesión
Ginebra, 21 de octubre de 2026

SESSIONS/2026/6

Original: Inglés

Fecha: 11 de septiembre de 2026

TÉCNICAS MOLECULARES

Documento preparado por la Oficina de la Unión

Descargo de responsabilidad: el presente documento no constituye un documento de política u orientación de la UPOV.

Este documento se ha generado mediante traducción automática y no puede garantizarse su exactitud. Por lo tanto, el texto en el idioma original es la única versión auténtica.

RESUMEN

1. El ejercicio de análisis prospectivo de la UPOV, recogido en el Plan operativo estratégico para 2026-2029, puso de manifiesto una creciente dependencia del análisis de ADN para la identificación de variedades y destacó las oportunidades que se presentan para que la UPOV elabore normas en este ámbito y explore enfoques para la gestión de datos y la colaboración en actividades relacionadas con la ciencia de datos.
2. En respuesta a estos avances, el Grupo de Trabajo Técnico sobre Métodos y Técnicas de Examen (TWM), en su cuarta sesión, examinó las oportunidades para la armonización internacional de los marcadores moleculares destinados a la identificación de variedades. El TWM acordó invitar a los miembros de la UPOV, a las organizaciones observadoras y a los expertos interesados a analizar y validar los conjuntos de marcadores moleculares de acceso público desarrollados por los miembros de la UPOV y las organizaciones asociadas, y a presentar un informe sobre los resultados de su trabajo.
3. El documento también contiene un informe sobre el inventario actualizado de marcadores moleculares utilizados por los miembros de la UPOV. Elaborado a partir de encuestas realizadas en 2021, 2022 y 2026, el inventario proporciona información sobre el uso de técnicas moleculares en distintos cultivos y puede servir de apoyo a futuras actividades de cooperación y armonización.
4. El documento presenta además un informe sobre las actividades de cooperación con los Programas de Semillas de la OCDE y la International Seed Testing Association (Asociación Internacional para el Ensayo de Semillas), incluida una reunión conjunta celebrada durante la cuarta sesión del TWM y los trabajos en curso sobre la posible armonización de la terminología y las definiciones relacionadas con las técnicas moleculares.
5. En 2026 prosiguieron los debates sobre la confidencialidad, la titularidad y la gobernanza de la información molecular, aunque no se propusieron casos concretos para su debate en los Grupos de Trabajo Técnicos.
6. Se invita al TC y al CAJ a examinar la información facilitada en el presente documento como base para los futuros trabajos sobre técnicas moleculares y las actividades de cooperación con la OCDE y la ISTA.

7. En el presente documento se utilizan las siguientes abreviaturas:

CAJ:	Comité Administrativo y Jurídico
ISTA:	International Seed Testing Association (Asociación Internacional para el Ensayo de Semillas)
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
TC:	Comité Técnico
TWA:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Agrícolas
TWF:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Frutales
TWM:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Métodos y Técnicas de Examen
TWO:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Ornamentales y Árboles Forestales
TWPs:	Grupos de Trabajo Técnicos
TWV:	Grupo de Trabajo Técnico sobre Hortalizas

8. La estructura de este documento es la siguiente:

COOPERACIÓN ENTRE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES	3
Antecedentes	3
Conjuntos comunes de marcadores moleculares para la identificación de variedades	3
<i>Análisis prospectivo</i>	3
<i>Novedades en el Grupo de Trabajo Técnico sobre Métodos y Técnicas de Examen en 2026</i>	3
Armonización de términos, definiciones y métodos entre la UPOV, la OCDE y la ISTA	4
<i>Antecedentes</i>	4
<i>Novedades en 2026</i>	5
Actualización de la lista de marcadores moleculares utilizados por cultivo	5
<i>Antecedentes</i>	5
<i>Encuesta de 2026 sobre el uso de marcadores moleculares</i>	5
<i>Novedades en los Grupos de Trabajo Técnicos en sus sesiones de 2026</i>	6
CONFIDENCIALIDAD Y TITULARIDAD DE LA INFORMACIÓN MOLECULAR	7
Antecedentes	7
<i>Orientaciones existentes</i>	7
Novedades en los Grupos de Trabajo Técnicos en sus sesiones de 2026	7
CUESTIONES A TÍTULO INFORMATIVO	8
Cooperación entre organizaciones internacionales	8
<i>Programas de semillas de la OCDE</i>	8
<i>ISTA</i>	8
<i>UPOV</i>	8
<i>Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV)</i>	8
<i>Desarrollo de paneles de marcadores moleculares para el registro de variedades y el control comercial</i>	9
<i>Marcadores moleculares: colaboración público-privada, una experiencia brasileña</i>	9
<i>Marcadores moleculares para el examen DHE en Italia</i>	9
<i>Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales de la Unión Europea (OCVV)</i>	9
Informe sobre los trabajos relativos a las técnicas moleculares en el examen DHE	10
<i>Actividades de I+D de la OCVV</i>	10
<i>Estudio del posible uso del modelo de la UPOV «Combinación de distancias fenotípicas y moleculares en la gestión de colecciones de variedades» para el trigo panificable en Francia</i>	10
<i>Análisis del uso de métodos de predicción genómica para la gestión de colecciones de variedades de cebada</i>	10
Gestión de bases de datos e intercambio de datos y material	10
<i>Creación y aplicación de bases de datos de huellas moleculares para variedades de hortalizas</i>	10
<i>Base de datos fenotípica y genotípica DUS</i>	10
<i>Avances en el uso de marcadores moleculares para apoyar el examen DHE del tomate en Naktuinbouw</i>	11
El uso de técnicas moleculares en la evaluación de la derivación esencial	11

<i>Una estrategia para establecer umbrales de similitud genética (GS) con el fin de respaldar la evaluación de las variedades esencialmente derivadas (EDV):</i>	11
El uso de técnicas moleculares para la aplicación de los derechos de obtentor	12
<i>Novedades en el uso de técnicas de ADN para la aplicación de los derechos de obtentor en Perú</i>	12

ANEXO: INVENTARIO DE MARCADORES MOLECULARES UTILIZADOS POR LOS MIEMBROS DE LA UPOV

COOPERACIÓN ENTRE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

Antecedentes

9. La UPOV, los programas de semillas de la OCDE y la ISTA llevan varios años cooperando en cuestiones relacionadas con el uso de técnicas moleculares. El objetivo de esta cooperación es intercambiar información sobre el uso de técnicas moleculares en cada organización; promover el entendimiento mutuo de los respectivos sistemas de las tres organizaciones, incluidos los procedimientos de aprobación de métodos bioquímicos y moleculares en cada una de ellas; y explorar oportunidades para armonizar la terminología, las definiciones y los métodos. Los debates recientes han versado, entre otras cosas, sobre el posible establecimiento de conjuntos comunes de marcadores moleculares para la identificación de variedades y el refuerzo de la coordinación con el fin de respaldar enfoques eficientes y aceptados a nivel internacional.

10. El TC¹, en su 61.^a sesión, respaldó la propuesta del Grupo de Trabajo Técnico sobre Métodos y Técnicas de Examen (TWM)² de organizar una reunión conjunta con participantes de la UPOV, los programas de semillas de la OCDE y el Comité de Variedades de la ISTA para debatir la cooperación en el uso de marcadores moleculares a efectos de cada organización. El TC acordó que los preparativos para una posible reunión conjunta se consultarían con los futuros anfitriones de las sesiones del TWM. Se celebró una reunión conjunta con la OCDE y la ISTA durante la cuarta sesión del TWM, que tuvo lugar en Cambridge (Reino Unido) del 2 al 5 de junio de 2026 .

11. En el documento SESSIONS/2025/6, «Técnicas moleculares», se ofrecen más antecedentes sobre este asunto.

Conjuntos comunes de marcadores moleculares para la identificación de variedades

Análisis prospectivo

12. El ejercicio de análisis prospectivo de la UPOV, resumido en el Plan Estratégico de la UPOV (SBP) para 2026-2029 (documento C/59/14), ha puesto de manifiesto la creciente dependencia del análisis de ADN para la identificación de variedades. Asimismo, ha instado a la UPOV a que elabore normas en este ámbito y explore medios para la gestión de datos y la colaboración en actividades relacionadas con la ciencia de datos.

Novedades en el Grupo de Trabajo Técnico sobre Métodos y Técnicas de Examen en 2026

13. El TWM³, en su cuarta sesión, debatió la posible elaboración de conjuntos armonizados de marcadores moleculares con la OCDE y la ISTA. El informe sobre las ponencias presentadas figura en el párrafo «Asuntos para información», en los párrafos 43 a 64 del presente documento.

14. El TWM acordó invitar a los participantes del TWM a analizar y validar, según proceda, los siguientes conjuntos de marcadores moleculares de acceso público con vistas a su armonización internacional:

¹ TC, sexagésima primera sesión, celebrada en Ginebra, del 20 al 21 de octubre de 2025. Véase el documento TC/61/8 «Informe», párrafo 66.

² TWM, tercera sesión, celebrada en Pekín (China), del 28 de abril al 1 de mayo de 2025. Véase el documento TWM/3/29 «Informe», párrafo 27.

³ TWM, cuarta sesión, celebrada en Cambridge (Reino Unido), del 2 al 5 de junio de 2026. Véase el documento TWM/4/31 «Informe», párrafo 68.

- Argentina (soja): disponible para descargar en formato PDF:
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/267999/20220804>
 - Disponible como hoja de cálculo Excel para descargar:
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/perfiles-moleculares-verificacion-e-identificacion-de-variedades-de-soja>
 - Lista publicada de marcadores:
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/288656/20230622>
- Unión Europea (tomate): <https://cpvo.europa.eu/en/about-us/what-we-do/research-and-development>
- Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) (vid): véanse los marcadores en las diapositivas 15 y 17 del documento TWM/4/20 Add.
- Estados Unidos de América (soja): publicación disponible en: <https://www.betterseed.org/wp-content/uploads/Molecular-Marker-Article.pdf?shem=rimspswouoe>
- Encuesta de la UPOV sobre el uso de marcadores moleculares por cultivo (conjuntos de marcadores en la literatura revisada por pares): véase la hoja de cálculo Excel que figura como anexo al documento TWP/10/4 «Técnicas moleculares», disponible en: <https://www.upov.int/en/about-upov/events/details?meeting-id=90352>

15. El TWM acordó invitar a los miembros de la UPOV, a las organizaciones y a los expertos interesados a que presentaran los resultados de sus análisis en su quinta sesión.

16. El TWM acordó seguir examinando la conveniencia de elaborar orientaciones sobre el uso de conjuntos de marcadores moleculares, incluida la interpretación de los resultados.

17. El TWM tomó nota de la invitación de la ISTA para desarrollar un enfoque basado en el rendimiento para los ensayos de marcadores moleculares, en colaboración con los miembros interesados de la UPOV.

18. Se invita al TC y CAJ a que estudien la posibilidad de invitar a los miembros de la UPOV y a las organizaciones observadoras pertinentes a analizar y validar, con vistas a una posible armonización internacional, los conjuntos de marcadores moleculares de acceso público que se recogen en el párrafo 14 del presente documento, y a que presenten un informe sobre los resultados en la quinta sesión del TWM.

Armonización de términos, definiciones y métodos entre la UPOV, la OCDE y la ISTA

Antecedentes

19. El TWM⁴, en su tercera sesión, examinó posibles actividades conjuntas con la OCDE y la ISTA, así como la posible armonización de términos, definiciones y métodos en relación con las técnicas moleculares. El TWM acordó invitar al experto de Francia a coordinar los debates para organizar la información pertinente sobre términos y definiciones. El TWM tomó nota del interés manifestado por los expertos de Argentina, China, Alemania, los Países Bajos (Reino de los), el Reino Unido, la CIOPORA y la ISF en contribuir a esta labor.

20. El TC⁵, en su sexagésima primera sesión, acordó invitar a Francia, en colaboración con Argentina, China, Alemania, los Países Bajos (Reino de los), el Reino Unido, CIOPORA y la ISF, a avanzar en los trabajos encaminados a armonizar los términos y definiciones sobre las técnicas moleculares utilizadas en la UPOV, para su examen por parte del TWM y del TC en 2026.

21. El TC tomó nota de que los programas de semillas de la OCDE habían respaldado la colaboración con la UPOV para una posible armonización de las definiciones y los términos.

⁴ TWM, tercera sesión, celebrada en Pekín (China), del 28 de abril al 1 de mayo de 2025. Véase el documento TWM/3/29 «Informe», párrafos 20 a 28.

⁵ TC, sexagésima primera sesión, celebrada en Ginebra, del 20 al 21 de octubre de 2025. Véase el documento TC/61/8 «Informe», párrafos 61 a 62.

Novedades en 2026

22. El TWM⁶, en su cuarta sesión, tomó nota del informe del Sr. René Mathis, de Francia, sobre los debates en curso entre expertos que examinan la terminología relativa a los marcadores moleculares utilizada en la UPOV, la OCDE y la ISTA, incluido su nivel de convergencia y la posible necesidad de armonización. El TWM acordó invitar al Sr. Mathis a informar sobre los nuevos avances en su quinta sesión.

23. *Se invita al TC y al CAJ a tomar nota de la evolución de los debates en curso sobre la terminología relativa a los marcadores moleculares utilizada en la UPOV, la OCDE y la ISTA, incluido su grado de convergencia y la posible necesidad de armonización, tal y como se expone en el párrafo 22 del presente documento.*

Actualización de la lista de marcadores moleculares utilizados por cultivo*Antecedentes*

24. La UPOV elaboró un inventario de marcadores moleculares utilizados por sus miembros con el fin de recabar información sobre el uso de técnicas moleculares en diferentes cultivos. El inventario se creó en 2021 y se actualizó posteriormente en 2022 y 2026 mediante encuestas a los miembros de la UPOV. La información recopilada ha servido de apoyo a los intercambios entre los miembros de la UPOV, proporcionando una base para los debates sobre la armonización y posibles iniciativas futuras, incluidos conjuntos comunes de marcadores moleculares para la identificación de variedades que podrían desarrollarse en cooperación con la OCDE y la ISTA.

Encuesta de 2026 sobre el uso de marcadores moleculares

25. A petición del TC⁷, en su sexagésima primera sesión, la Oficina de la Unión envió el 19 de enero de 2026 la Circular E-26/004 a todos los órganos de la UPOV, junto con la encuesta sobre el uso de marcadores moleculares. Los resultados de la encuesta se analizaron en colaboración con el experto del Reino de los Países Bajos.

26. Un total de 39 miembros de la Unión respondieron a la encuesta de 2026, de los cuales 21 indicaron que utilizaban marcadores moleculares y 18 que no los utilizaban. El resumen de las respuestas a la encuesta de 2026 es el siguiente:

Miembro de la UPOV	Uso de marcadores moleculares (SÍ/NO)
Argentina	SÍ
Armenia	NO
Austria	SÍ
Bélgica	NO
Bolivia (Estado Plurinacional de)	NO
Brasil	SÍ
Canadá	SÍ
China	SÍ
Colombia	NO
Croacia	NO
República Checa	SÍ
Ecuador	NO
Egipto	NO
Unión Europea	SÍ
Estonia	SÍ
Finlandia	NO

Miembro de la UPOV	Uso de marcadores moleculares (SÍ/NO)
Letonia	NO
Países Bajos (Reino de los)	SÍ
Nigeria	NO
Perú	NO
Polonia	SÍ
República de Corea	SÍ
Serbia	NO
Eslovaquia	SÍ
Singapur	NO
Sudáfrica	NO
Suiza	NO
Túnez	NO
Trinidad y Tobago	NO
Ucrania	SÍ
Reino Unido	SÍ
Estados Unidos de América	NO

⁶ TWM, cuarta sesión, celebrada en Cambridge (Reino Unido), del 2 al 5 de junio de 2026. Véase el documento TWM/4/31 «Informe», párrafo 47.

⁷ TC, sexagésima primera sesión, celebrada en Ginebra, del 20 al 21 de octubre de 2025. Véase el documento TC/61/8 «Informe», párrafo 63.

Miembro de la UPOV	Uso de marcadores moleculares (SÍ/NO)
Francia	SÍ
Alemania	SÍ
Hungría	SÍ
Irlanda	SÍ
Italia	SÍ
Japón	SÍ

Miembro de la UPOV	Uso de marcadores moleculares (SÍ/NO)
Uruguay	SÍ
SÍ	21
NO	18
TOTAL	39

27. La información detallada facilitada o actualizada por los miembros de la UPOV como resultado de las encuestas realizadas en 2021, 2022 y 2026 figura en un anexo del presente documento.

Novedades en los Grupos de Trabajo Técnicos en sus sesiones de 2026

28. En sus sesiones de 2026, el TWV⁸, el TWA⁹ y el TWO¹⁰ tomaron nota de los resultados de la encuesta sobre el uso de marcadores moleculares, tal y como se recogen en el documento TWP/10/4 Add y están disponibles en formato Excel en el sitio web de la UPOV.

29. El TWV señaló que, de los 53 miembros de la UPOV incluidos en el inventario, 23 declararon utilizar información molecular.

30. El TWM¹¹, en su cuarta sesión, coincidió en que los resultados de la encuesta proporcionaban información relevante para definir las prioridades de los trabajos futuros, incluido el desarrollo de conjuntos armonizados de marcadores moleculares. El TWM acordó proponer que la encuesta se actualizara periódicamente.

31. El TWM tomó nota de la intervención de la ISF en el sentido de que se debería fomentar el avance en el uso de la información basada en el ADN con la colaboración de los obtentores para garantizar la confidencialidad de las estrategias de mejora genética.

32. El TWM tomó nota del informe del Reino Unido, que había publicado recientemente un estudio elaborado en colaboración con Austria e Italia titulado [«Un estudio de asociación del genoma completo \(GWAS\) identifica loci genéticos que controlan los rasgos de distinción, homogeneidad y estabilidad \(DUS\) en el trigo»](#). El TWM señaló que se habían identificado asociaciones entre marcadores y rasgos para las características DUS, incluidas las asociaciones para «semilla: coloración con fenol».

33. *Se invita al TC y al CAJ a tomar nota de lo siguiente:*

(a) *los resultados de la encuesta de 2026 a los miembros de la UPOV sobre el uso de marcadores moleculares, tal y como se recogen en el presente informe; y*

(b) *el inventario de marcadores moleculares utilizados por los miembros de la UPOV, tal y como figura en el anexo del presente documento.*

⁸ TWV, sexagésima sesión, celebrada en Pacific Grove (Estados Unidos de América) del 18 al 21 de mayo de 2026. Véase el documento TWV/60/8 «Informe», párrafos 16 a 18.

⁹ TWA, quincuagésima quinta sesión, celebrada en Seúl, República de Corea, del 15 al 18 de junio de 2026. Véase el documento TWA/55/11 «Informe», párrafos 34 y 35.

¹⁰ TWO, quincuagésima octava sesión, celebrada de forma virtual del 6 al 9 de julio de 2026. Véase el documento TWO/58/8 «Informe», párrafos 32 y 33.

¹¹ TWM, cuarta sesión, celebrada en Cambridge (Reino Unido), del 2 al 5 de junio de 2026. Véase el documento TWM/4/31 «Informe», párrafo 47.

CONFIDENCIALIDAD Y TITULARIDAD DE LA INFORMACIÓN MOLECULAR

Antecedentes

34. En su quincuagésima octava sesión¹², el TC tomó nota de las preocupaciones expresadas por las organizaciones de obtentores en el sentido de que la información molecular utilizada durante el examen de una variedad no debería ser compartida por la autoridad que recibió la solicitud sin el permiso del obtentor. El TC invitó a los miembros y observadores a informar sobre las políticas vigentes en materia de confidencialidad de la información molecular en los Grupos de Trabajo Técnicos, en sus sesiones de 2023⁷, 2024¹³ y 2025¹⁴.

35. En su sexagésima primera sesión¹⁵, el TC acordó invitar a los Grupos de Trabajo Técnicos a organizar futuros debates sobre la confidencialidad y la titularidad de la información molecular basándose en casos concretos y situaciones específicas. El TC acordó invitar a los Grupos de Trabajo Técnicos a debatir la cooperación en el uso de la información molecular, por ejemplo, en las sesiones de 2025 del TWO (desarrollo conjunto de marcadores moleculares) y del TWV (gestión de colecciones de variedades e identificación de variedades).

Orientaciones existentes

36. Actualmente, la UPOV ofrece las siguientes orientaciones sobre la confidencialidad de la información molecular:

- (a) Documento [UPOV/INF/15/4](#) «Orientaciones para los miembros de la UPOV», párrafo 38:

«38. Tal y como se establece en el artículo 12, a efectos del examen, la autoridad podrá exigir al obtentor que facilite toda la información, los documentos o el material necesarios. A este respecto, las autoridades deberán considerar la adopción de medidas adecuadas en materia de confidencialidad, por ejemplo, en relación con la información sobre el pedigrí».

- (b) Documento [TGP/5, sección 1/3](#) «Modelo de acuerdo administrativo para la cooperación internacional en el examen de variedades», artículo 4:

«(1) Las autoridades adoptarán todas las medidas necesarias para salvaguardar los derechos del solicitante.»

«(2) Salvo autorización específica de la autoridad receptora y del Solicitante, la autoridad ejecutora se abstendrá de transmitir a terceros cualquier material, incluido el ADN, o información molecular, de las variedades para las que se haya solicitado el examen».

Novedades en los Grupos de Trabajo Técnicos en sus sesiones de 2026

37. En sus sesiones de 2026, el TWV¹⁶, el TWA¹⁷ y el TWO¹⁸ señalaron que la «Política sobre la situación del material vegetal presentado a efectos de los exámenes DHE», sobre la que informó la Unión Europea, se incluiría en una revisión del documento TGP/5, sección 11 «Ejemplos de políticas y contratos relativos al material presentado por el obtentor», que se someterá a la aprobación del Consejo el 23 de octubre de 2026.

38. El TWV, el TWA y el TWO tomaron nota de la solicitud del Comité Técnico de que los futuros debates sobre la confidencialidad y la titularidad de la información molecular se organizaran en función de casos concretos y situaciones específicas.

¹² TC, quincuagésima octava sesión, celebrada en Ginebra los días 24 y 25 de octubre de 2022. Véase el documento TC/58/31 «Informe», párrafos 48 a 50.

¹³ TC, quincuagésima novena sesión, celebrada en Ginebra los días 23 y 24 de octubre de 2023.

¹⁴ TC, sexagésima sesión, celebrada en Ginebra los días 21 y 22 de octubre de 2024.

¹⁵ TC, sexagésima primera sesión, celebrada en Ginebra los días 20 y 21 de octubre de 2025. Véase el documento TC/61/8 «Informe», párrafos 57 a 60.

¹⁶ TWV, sexagésima sesión, celebrada en Pacific Grove (Estados Unidos de América) del 18 al 21 de mayo de 2026. Véase el documento TWV/60/8 «Informe», párrafos 16 a 18.

¹⁷ TWA, quincuagésima quinta sesión, celebrada en Seúl, República de Corea, del 15 al 18 de junio de 2026. Véase el documento TWA/55/11 «Informe», párrafos 34 y 35.

¹⁸ TWO, quincuagésima octava sesión, celebrada de forma virtual del 6 al 9 de julio de 2026. Véase el documento TWO/58/8 «Informe», párrafos 32 y 33.

39. El TWV, el TWA y el TWO tomaron nota de la solicitud del TC de que los futuros debates sobre el uso de la información molecular se centraran en la cooperación, como el desarrollo conjunto de marcadores moleculares, la selección de marcadores moleculares para la identificación de variedades y la gestión de las colecciones de variedades.

40. El TWM¹⁹, en su cuarta sesión, propuso solicitar la presentación de documentos y debatir en su quinta sesión el punto del orden del día «Gobernanza, gestión de bases de datos, intercambio y confidencialidad de datos y material».

41. Se invita al TC y al CAJ a tomar nota de que el TWV, el TWM, el TWA y el TWO no propusieron ningún caso concreto ni ninguna situación específica para su debate en sus sesiones de 2026.

CUESTIONES A TÍTULO INFORMATIVO

42. En la siguiente sección se presenta el informe sobre los avances en materia de técnicas moleculares en la cuarta sesión del TWM, celebrada en Cambridge (Reino Unido) del 2 al 5 de junio de 2026.

Cooperación entre organizaciones internacionales

Programas de semillas de la OCDE

43. El TWM escuchó una presentación del Sr. Christophe Rouillard, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), sobre «Avances recientes en la aplicación de técnicas bioquímicas y moleculares: “Hacia una mayor cooperación entre la OCDE, la ISTA y la UPOV”», tal y como figura en el documento TWM/4/27.

44. El TWM tomó nota de que la OCDE se mostraría favorable al posible desarrollo de conjuntos comunes de marcadores moleculares para el maíz, la colza, la soja, el trigo y especies de gramíneas como *Lolium* spp.

45. El TWM tomó nota de la existencia de conjuntos públicos de marcadores moleculares para los cultivos mencionados por la OCDE, algunos de los cuales se mencionaban en la encuesta de la UPOV sobre el uso de marcadores moleculares. El TWM convino en que la labor de armonización internacional debería dar prioridad al uso de dichos conjuntos de marcadores de acceso público.

ISTA

46. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Marie-Claude Gagnon, de la International Seed Testing Association (Asociación Internacional para el Ensayo de Semillas), sobre «Actualización de las actividades del Comité de Variedades de la ISTA (VARCOM)», tal y como se recoge en los documentos TWM/4/23 y TWM/4/23 Add.

47. El TWM tomó nota de que la ISTA había publicado métodos basados en el ADN para la identificación de variedades de maíz, avena, guisante y trigo, y de que estaba desarrollando un método para la cebada.

UPOV

48. El TWM asistió a una presentación de la Oficina de la Unión sobre los avances en las técnicas moleculares en la UPOV, tal y como se recoge en el documento TWP/10/4.

Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV)

49. El TWM asistió a una presentación a cargo del Sr. Enrico Battiston, de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV), sobre «Las acciones clave de la OIV en materia de recursos genéticos de la vid y la publicación de la 3.ª edición de los descriptores ampelográficos de la OIV», tal y como se recoge en los documentos TWM/4/20 y TWM/4/20 Add.

¹⁹ TWM, cuarta sesión, celebrada en Cambridge, Reino Unido, del 2 al 5 de junio de 2026. Véase el documento TWM/4/31 «Informe», párrafo 100.

50. El TWM tomó nota de que Japón estaba desarrollando marcadores moleculares para la identificación de variedades de vid, con la posibilidad de utilizar los marcadores de la OIV y marcadores adicionales adecuados para las variedades de la colección.

Desarrollo de paneles de marcadores moleculares para el registro de variedades y el control comercial

51. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Ana Laura Vicario (Argentina) sobre «Desarrollo de paneles de marcadores moleculares para el registro de variedades y el control comercial», tal y como se recoge en los documentos TWM/4/21 y TWM/4/21 Add.

52. El TWM tomó nota de que Argentina había regulado el procedimiento para incorporar marcadores moleculares en apoyo de las actividades de examen de variedades y control del mercado, incluida la selección de variedades, la definición del panel de marcadores moleculares, el análisis de datos, la interpretación de los resultados y el mantenimiento de los marcadores. El TWM tomó nota de que, desde 2019, Argentina utilizaba el modelo de la UPOV «Combinación de distancias fenotípicas y moleculares en la gestión de colecciones de variedades», del documento TGP/15, para el examen de variedades de soja.

53. El TWM debatió el proceso utilizado en Argentina para seleccionar marcadores moleculares en la soja y señaló que se habían tenido en cuenta más de 800 variedades, lo que abarcaba ampliamente las variedades de conocimiento común aptas para el cultivo en el país. El TWM señaló que se había desarrollado un conjunto más amplio de marcadores moleculares para respaldar el examen DHE y que se había desarrollado un conjunto más reducido de marcadores para la identificación de variedades en las actividades de control de mercado. El TWM tomó nota de los retos a los que se enfrentaba Argentina debido a que el conjunto público de marcadores moleculares ya no estaba disponible a través de un proveedor comercial, así como de las soluciones que permitían seguir utilizando el modelo.

54. El TWM señaló que Argentina había utilizado datos de variedades basados en SNP para desarrollar marcadores de PCR destinados a la identificación de variedades a bajo coste en el algodón y la soja.

Marcadores moleculares: colaboración público-privada, una experiencia brasileña

55. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Stefânia Araujo (Brasil) sobre «Marcadores moleculares: colaboración público-privada, una experiencia brasileña», tal y como figura en el documento TWM/4/10.

56. El TWM tomó nota del desarrollo en curso de un conjunto de marcadores moleculares para la soja en Brasil, organizado en colaboración y con los mismos marcadores moleculares utilizados en Argentina y en los Estados Unidos de América. El TWM tomó nota de los retos que planteaba la financiación del desarrollo del proyecto, que se habían superado gracias a una colaboración público-privada con una organización local de fitomejoradores.

57. El TWM acordó invitar a Brasil a presentar un informe sobre los avances en su quinta sesión.

Marcadores moleculares para el examen DHE en Italia

58. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Lorella Andreani (Italia) sobre «Marcadores moleculares para los exámenes DUS en Italia», tal y como figura en el documento TWM/4/30.

59. El TWM debatió los retos que plantean las bases de datos que contienen información basada en el ADN y acordó que las cuestiones pertinentes en materia de gobernanza deberían abordarse lo antes posible en los proyectos de desarrollo. El TWM tomó nota del informe de la Unión Europea en el que se indicaba que se estaba preparando una política de gobernanza de datos para las bases de datos que se están desarrollando en la región y acordó invitar a la Unión Europea a informar sobre los avances en su quinta sesión.

Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales de la Unión Europea (OCVV)

60. El TWM asistió a una presentación a cargo de la Sra. Cécile Collonnier (OCVV) y la Sra. Claire Kamei (Países Bajos (Reino de los)) sobre «Proyecto cofinanciado por la OCVV: validación internacional de un conjunto de marcadores SNP para el examen DUS del tomate», tal y como figura en una versión revisada del documento TWM/4/26.

61. El TWM debatió una propuesta para invitar a los miembros de la UPOV a validar el conjunto de marcadores moleculares seleccionados para el tomate, desarrollado por la Unión Europea en colaboración con China, Japón y la República de Corea. El TWM acordó que los miembros de la UPOV se pusieran en

contacto con la Sra. Collonnier para obtener más información sobre el conjunto de marcadores moleculares para el tomate.

62. El TWM debatió los principales elementos necesarios para definir un conjunto global de marcadores moleculares y convino en que obtener la autorización de los obtentores para utilizar variedades en el proyecto sería un factor fundamental. El TWM convino en que el uso de conjuntos públicos de marcadores podría resolver esta cuestión.

63. El TWM acordó proponer que la UPOV difundiera información sobre los conjuntos de marcadores moleculares desarrollados por sus miembros, como los conjuntos de marcadores para el tomate. El TWM coincidió en que sería necesaria la formación para ayudar a los miembros de la UPOV a utilizar los conjuntos de marcadores moleculares e interpretar los resultados.

64. El TWM señaló que el programa de pruebas de aptitud de la ISTA estaba abierto a todos los laboratorios y que, en la actualidad, se estaba llevando a cabo para el trigo, utilizando dos variedades de dominio público.

Informe sobre los trabajos relativos a las técnicas moleculares en el examen DHE

Actividades de I+D de la OCVV

65. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Cécile Collonnier (OCVV) sobre «Actividades de I+D de la OCVV», tal y como figura en el documento TWM/4/9.

66. El TWM tomó nota de que se invitaba a los miembros de la UPOV a ponerse en contacto con la Unión Europea para posibles colaboraciones y proyectos futuros.

Estudio del posible uso del modelo de la UPOV «Combinación de distancias fenotípicas y moleculares en la gestión de colecciones de variedades» para el trigo panificable en Francia

67. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Clarisse Leclair (Francia) sobre «Análisis del uso potencial del modelo de la UPOV “Combinación de distancias fenotípicas y moleculares en la gestión de colecciones de variedades” para el trigo panificable en Francia», tal y como figura en el documento TWM/4/24.

68. El TWM tomó nota de que Francia continuaría desarrollando el método, incluyendo el genotipado de toda la colección de variedades y la posible reducción del número total de marcadores SNP necesarios.

Análisis del uso de métodos de predicción genómica para la gestión de colecciones de variedades de cebada

69. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Vanessa McMillan (Reino Unido) sobre «Estudio del uso de métodos de predicción genómica para la gestión de colecciones de variedades de cebada», tal y como se recoge en el documento TWM/4/17.

70. El TWM debatió la metodología utilizada y los resultados obtenidos, incluido el uso de modelos de «bosque aleatorio» (Random Forest) para la predicción genómica y el nivel de correlación alcanzado entre el conjunto de marcadores SNP y los caracteres de las directrices de examen.

Gestión de bases de datos e intercambio de datos y material

Creación y aplicación de bases de datos de huellas moleculares para variedades de hortalizas

71. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Jun Ren (China) sobre «Creación y aplicación de bases de datos de huellas moleculares para variedades de hortalizas», tal y como figura en el documento TWM/4/13.

72. El TWM tomó nota de los avances relativos al desarrollo de bases de datos que contienen datos morfológicos y moleculares, así como de los resultados obtenidos en apoyo de las actividades de examen de variedades y de control del mercado.

Base de datos fenotípica y genotípica DUS

73. El TWM asistió a una presentación del Sr. Emerson Limberger, de la International Seed Federation (ISF), sobre la «Base de datos DUS Pheno/Geno», tal y como se recoge en el documento TWM/4/16.

74. El TWM señaló que el contenido de la presentación se estaba debatiendo en el ISF. El TWM debatió el uso de la información compartida en bases de datos comunes y acordó que, antes de emprender nuevas acciones, debían abordarse los retos relacionados con la gobernanza de los datos, incluido el acceso a los mismos y su gestión.

75. El TWM acordó invitar al ISF, en consulta con los miembros y observadores interesados, a seguir desarrollando la propuesta, incluyendo la gobernanza de la base de datos, los principales casos de uso, la estructura de la base de datos, las operaciones en las oficinas de protección de variedades vegetales y las consideraciones relativas a los recursos para su desarrollo y mantenimiento.

76. El TWM se refirió al acuerdo anterior de invitar a la Unión Europea a informar sobre los avances en su política de gobernanza de bases de datos en su quinta sesión y acordó extender la invitación a otros miembros de la UPOV.

77. El TWM recordó que el documento UPOV/INF/17 «Directrices para la elaboración de perfiles de ADN: selección de marcadores moleculares y creación de bases de datos (“Directrices BMT”)» establecía los principios para el desarrollo de bases de datos que contuvieran perfiles moleculares de variedades vegetales.

78. El TWM coincidió en que se necesitarían recursos considerables para desarrollar una base de datos común para los miembros de la UPOV. El TWM señaló que la UPOV no estaba en condiciones de financiar dicha propuesta y acordó que cualquier trabajo futuro dependería de los recursos adicionales que aportaran los miembros y observadores de la UPOV.

Avances en el uso de marcadores moleculares para apoyar el examen DHE del tomate en Naktuinbouw

79. El TWM asistió a una presentación de la Sra. Claire Kamei (Países Bajos (Reino de los)), sobre «Avances en el uso de marcadores moleculares para apoyar los ensayos DUS del tomate en Naktuinbouw», tal y como se recoge en el documento TWV/60/7-TWM/4/6.

80. El TWM tomó nota de los procedimientos de verificación de la identidad descritos, que permitían reducir la escala de los ensayos de cultivo y comparar muestras de referencia con nuevas muestras facilitadas con fines de mantenimiento.

El uso de técnicas moleculares en la evaluación de la derivación esencial

Una estrategia para establecer umbrales de similitud genética (GS) con el fin de respaldar la evaluación de las variedades esencialmente derivadas (EDV):

81. El TWM asistió a una presentación del Sr. Barry Nelson, de la International Seed Federation (ISF), sobre «Una estrategia para establecer umbrales de similitud genética (GS) que respalden la evaluación de las variedades esencialmente derivadas (EDV)», tal y como figura en el documento TWM/4/25.

82. El TWM tomó nota del informe de la Oficina de la Unión en el que se indicaba que las «Notas explicativas sobre las variedades esencialmente derivadas con arreglo al Acta de 1991 del Convenio de la UPOV» (documento [UPOV/EXN/EDV](#)) se habían revisado en 2023 y se aclaraba que «[...] la existencia de una relación de derivación esencial entre variedades es una cuestión que compete al titular del derecho de obtentor sobre la variedad inicial en cuestión».

83. El TWM tomó nota de los esfuerzos comunicados por la SAA y la ISF para difundir y explicar el concepto de EDV entre los obtentores. El TWM tomó nota de los umbrales de similitud genética acordados y en fase de desarrollo por los obtentores para el algodón, el maíz, la lechuga, las setas, la colza, el raigrás, la soja y el trigo, tal y como se recoge en el documento TWM/4/25.

El uso de técnicas moleculares para la aplicación de los derechos de obtentor

Novedades en el uso de técnicas de ADN para la aplicación de los derechos de obtentor en Perú

84. El TWM asistió a una presentación del Sr. Diego F. Ortega Sanabria (Perú) sobre «Nuevos avances en el uso de técnicas de ADN para la aplicación de los derechos de obtentor en Perú», tal y como se recoge en el documento TWM/4/7.

85. El TWM tomó nota de que la nueva normativa actualizaba las medidas administrativas para que los laboratorios realizaran análisis de ADN en los casos de infracción en Perú. El TWM tomó nota de las ventajas señaladas en relación con el uso de técnicas de ADN, que proporcionan a los titulares de derechos una medida rápida para la protección de los derechos de obtentor.

[Sigue el Anexo]

SESSIONS/2026/6

ANEXO

[en inglés solamente]

ENCUESTA SOBRE EL USO DE TÉCNICAS DE MARCADORES MOLECULARES POR CULTIVO

Consulte la hoja de cálculo de Excel para ver todas las respuestas recibidas

[Fin del anexo y del documento]