



## COMISIÓN DE MEDIDAS FITOSANITARIAS

### 20.ª REUNIÓN

#### CREACIÓN DE REDES DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO

#### TEMA 13.8 DEL PROGRAMA

*(Preparado por el Sr. Nolan AFRICANDER, antiguo consultor a título no oneroso procedente de Sudáfrica y actualmente miembro del GRUPO DE DEBATE DE LA COMISIÓN DE MEDIDAS FITOSANITARIAS SOBRE LA CREACIÓN DE REDES DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO)*

#### 1. Antecedentes

- [1] En su 17.ª reunión (2023), la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) estableció el Grupo de debate sobre la creación de redes de laboratorios de diagnóstico, cuyo [mandato](#) aprobó al año siguiente en su 18.ª reunión (2024). En su 19.ª reunión (2025), la CMF prorrogó el Grupo de debate hasta la 22.ª reunión de la Comisión (2028). Inició los trabajos un consultor a título no oneroso procedente de Sudáfrica, quien llevó a cabo un amplio examen bibliográfico y organizó entrevistas con las partes interesadas pertinentes para evaluar las condiciones y expectativas de un acuerdo sobre redes de diagnóstico de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). El informe<sup>1</sup> resultante de esta actividad, cuyas conclusiones principales se recogen en este documento, se presentó al Grupo sobre planificación estratégica de la CIPF<sup>2</sup> en octubre de 2025.
- [2] La Secretaría de la CIPF publicó una convocatoria para seleccionar los miembros del Grupo de debate del 3 de junio al 15 de agosto de 2025, la cual tuvo como resultado un total de 18 candidaturas. Posteriormente, la Mesa de la CMF seleccionó a nueve (9) de los candidatos en representación de África, América del Norte, América Latina y el Caribe, Asia, Cercano Oriente y África del Norte, Europa, el Pacífico y una organización regional de protección fitosanitaria. La lista de composición puede consultarse [aquí](#)<sup>3</sup>.
- [3] Tras el establecimiento del Grupo de debate y la compleción de la evaluación inicial del estado de las redes de laboratorios de diagnóstico, los trabajos avanzan de manera satisfactoria. Se ha programado provisionalmente una reunión presencial para junio de 2026.

#### 2. Introducción

- [4] Los países dependen del comercio de productos agrícolas para promover el crecimiento económico y garantizar la seguridad alimentaria. Con el aumento del comercio internacional de plantas y productos vegetales, la circulación de personas entre continentes y los efectos del cambio climático, muchos países

<sup>1</sup> *Building and strengthening plant health diagnostic networks: a global approach:* <https://www.ippc.int/en/publications/95061/>

<sup>2</sup> Grupo sobre planificación estratégica de la CIPF: <https://www.ippc.int/es/commission/strategic-planning-group/>

<sup>3</sup> Sitio web del Grupo de debate de la CMF sobre la creación de redes de laboratorios de diagnóstico: <https://www.ippc.int/es/commission/cpm-focus-group-reports/cpm-focus-group-on-diagnostic-laboratory-networking/>

corren el riesgo de que se produzca la incursión y el establecimiento de plagas de las plantas. Los países dependen cada vez más de sistemas de apoyo que incorporen competencias de diagnóstico sólidas y recursos y conocimientos especializados que estén actualizados para detectar las plagas que revisten importancia económica.

- [5] Para hacer frente a estos desafíos en materia de bioseguridad, muchos países han creado redes de diagnóstico fitosanitario. Existen muchas de estas redes a escala nacional o regional que han tenido éxito. Estas redes en distintos niveles ilustran la manera en que la interconexión de redes, los procedimientos normalizados de actuación, la acreditación y la coordinación de la capacitación pueden mejorar las capacidades de detección, vigilancia e intervención. Otras redes existentes que han tenido éxito ofrecen importantes enseñanzas que pueden aprovecharse para aplicar redes de diagnóstico fitosanitario y fortalecerlas.

### 3. Creación y evolución de las redes de diagnóstico fitosanitario

- [6] Desde 1998, la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (OEPP) lleva a cabo un programa integral de diagnóstico dirigido a armonizar los métodos de ensayo de todos sus Estados miembros. Además, la OEPP mantiene una base de datos de conocimientos técnicos especializados en diagnóstico con los que cartografiar las capacidades de los laboratorios y realiza comparaciones periódicas entre laboratorios a fin de mejorar la gestión de la calidad y la acreditación de conformidad con la norma ISO/IEC 17025. Por otra parte, en la región de la OEPP se han creado laboratorios nacionales de referencia, así como laboratorios de referencia de la Unión Europea, que prestan apoyo a las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF).
- [7] En los Estados Unidos de América, la Red nacional de diagnóstico de plantas se creó en 2002 a raíz de la preocupación por la bioseguridad agrícola. La red conecta a universidades a las que se han cedido tierras, departamentos estatales de agricultura y organismos federales en un sistema coordinado de diagnóstico y notificación fitosanitarios. A su vez, ofrece protocolos normalizados, aseguramiento de la calidad, capacitación e intercambio seguro de datos en sus cinco centros regionales.
- [8] En África, se creó en 2006 la Red internacional de diagnóstico de plantas para reforzar el diagnóstico fitosanitario. El objetivo era hacer frente a los desafíos que se planteaban en materia de diagnóstico, evaluar la capacidad de diagnóstico y elaborar un sistema de diagnóstico para los expertos en sanidad vegetal de África oriental y occidental.
- [9] En Australia, la Red nacional de diagnóstico de la bioseguridad vegetal fue fundada oficialmente en 2011 como plataforma para poner en contacto a los especialistas en diagnóstico del Gobierno, las universidades y la industria. La red coordina los protocolos de diagnóstico, gestiona los planes nacionales de pruebas de competencia y ofrece desarrollo profesional. En cuanto a su gobernanza, su funcionamiento depende del Subcomité de diagnóstico fitosanitario, que supervisa los estándares técnicos y facilita la capacidad de diagnóstico necesaria durante los brotes de plagas.
- [10] En Asia, se creó la Red regional de diagnóstico de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) con objeto de mejorar la capacidad regional de diagnóstico en los distintos Estados miembros de la ASEAN. La red ofrece un mecanismo de colaboración para intercambiar protocolos, impartir capacitación regional y reforzar la capacidad de identificación de plagas. También respalda la armonización de los métodos de diagnóstico a fin de facilitar el comercio de productos vegetales en condiciones de inocuidad en virtud de los acuerdos de la ASEAN.

### 4. Ejemplos de otros tipos de redes que se han implementado con éxito en el mundo

- [11] Euphresco, una red europea de coordinación de la investigación fitosanitaria, aunque no se dedica exclusivamente al diagnóstico, desempeña una función decisiva en el apoyo a las redes de diagnóstico, ya que con ella se financia y coordina la investigación en colaboración sobre métodos de diagnóstico. En el marco de sus proyectos, conecta a los laboratorios nacionales de referencia europeos con las ONPF, lo que promueve la armonización de metodologías y el intercambio de recursos a través de las fronteras.

- [12] El programa PlantwisePlus, dirigido por CAB International, complementa las redes oficiales de diagnóstico fitosanitario al fortalecer los sistemas de vigilancia y asesoramiento de primera línea. Esta iniciativa ofrece a los agricultores asesoramiento gratuito y basado en datos científicos sobre la sanidad de los cultivos, lo que hace que aumente la detección precoz de plagas. Mediante el establecimiento de asociaciones con ONPF, proveedores de servicios de extensión y universidades, con PlantwisePlus se mejora la capacidad de diagnóstico, se respalda la vigilancia de plagas y se contribuye al logro de resultados sostenibles y climáticamente inteligentes en materia de producción de cultivos y seguridad alimentaria.
- [13] La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) cuenta con sistemas de diagnóstico animal bien establecidos. De acuerdo con el modelo de la OMSA, se asignan determinados expertos y laboratorios de referencia a enfermedades específicas, se vinculan sus responsabilidades a los manuales oficiales, y se prevé un alto nivel de liderazgo técnico, asistencia externa a los países y la participación en la armonización de los métodos y las pruebas de competencia. Con este sistema se produce asesoramiento técnico competente con rapidez y un mecanismo duradero para la coordinación mundial de diagnósticos y normas. El enfoque de la OMSA muestra que un modelo de designación de laboratorios, respaldado por normas internacionales y vías oficiales de notificación, genera confianza entre los países y favorece la armonización de los diagnósticos y una intervención rápida ante enfermedades animales.
- [14] La Iniciativa Mundial sobre Taxonomía del Convenio sobre la Diversidad Biológica pone de relieve enseñanzas complementarias para las redes de laboratorios que dependen de la taxonomía y la capacidad de detección. Asimismo, hace hincapié en la creación de capacidad, en los flujos de trabajo estandarizados (en particular, en las orientaciones acerca de los códigos de barras de ADN) y en la capacitación regional para colmar las lagunas que existen en el ámbito taxonómico. En los materiales y guías de capacitación del programa elaborados como parte de la iniciativa se ilustra la manera en que las inversiones específicas en infraestructuras taxonómicas aumentan la precisión y la utilidad de las realizaciones de diagnóstico con fines de biodiversidad y bioseguridad.
- [15] En la Red mundial de laboratorios de suelos de la FAO se demuestran las mejores prácticas que son importantes para armonizar la química y los métodos empleados en los laboratorios de los distintos países. La red fue creada con la finalidad de armonizar los métodos y las unidades de análisis de los suelos, así como los metadatos al respecto, y produce bibliotecas de procedimientos normalizados de actuación y manuales de mejores prácticas. Esta red también muestra el valor de vincular los laboratorios a un programa central de gestión de datos, de modo que las realizaciones puedan utilizarse en el seguimiento y la formulación de políticas a escala mundial.
- [16] Los consorcios que se ocupan de enfermedades específicas, como la Iniciativa mundial de Borlaug contra la roya y la labor más amplia a escala mundial en relación con la *Puccinia graminis* (roya del tallo del trigo o Ug99), constituyen un claro caso de éxito de una coordinación mundial rápida centrada en un único patógeno de gran repercusión. En el marco de la Iniciativa mundial de Borlaug contra la roya, se combinaron la vigilancia, la evaluación compartida de germoplasma, la coordinación de los programas de mejoramiento genético y el intercambio rápido de datos para mitigar la amenaza de la Ug99 y otras razas virulentas. En este sistema coordinado se vinculan la vigilancia, el diagnóstico, el genotipado centralizado, la detección de resistencias y la realización de actividades de mejoramiento genético para lograr resultados tangibles. Es un ejemplo de cómo las redes centradas en un patógeno que integran las vías de diagnóstico con las de mejoramiento genético e implementación pueden hacer que los datos derivados de la vigilancia tengan rápidamente un efecto en las explotaciones agrícolas.
- [17] Los programas fitosanitarios del Sistema del CGIAR hacen hincapié en el control integrado de plagas, la coordinación de las investigaciones y la colaboración en el ámbito de las políticas para proteger los cultivos más importantes de las distintas regiones.

## 5. Recursos fundamentales necesarios para las redes de laboratorios de diagnóstico fitosanitario

[18] La eficacia de las redes de diagnóstico fitosanitario depende de la integración de los requisitos fundamentales con estructuras administrativas sólidas a fin de ofrecer un marco integral para la detección precoz, la realización de diagnósticos precisos y las intervenciones fitosanitarias oportunas. Se necesitan los siguientes requisitos:

- **Capacidad institucional.** Esto incluye estructuras de gobernanza sólidas, ONPF con mandatos claros y mecanismos para la participación y la coordinación de las partes interesadas. Esta fortaleza institucional debe contar con el apoyo de un marco jurídico propicio que facilite la notificación de plagas, la aplicación de cuarentenas y las actividades de erradicación.
- **Capacidad de recursos humanos.** Se necesitan especialistas en diagnóstico cualificados con experiencia en taxonomía y biología molecular para detectar las plagas que susciten preocupación desde los puntos de vista económico y reglamentario. Los programas permanentes de capacitación y desarrollo profesional ayudan a conservar la competencia para realizar diagnósticos y garantizan la capacidad de intervención ante amenazas incipientes.
- **Infraestructuras y capacidad de laboratorio.** Las instalaciones deben incluir la capacidad de diagnóstico clásico y molecular, por ejemplo, plataformas para la reacción en cadena de la polimerasa, capacidades de secuenciación e instalaciones de microscopía, así como sistemas para el manejo, el almacenamiento y la eliminación de muestras.
- **Protocolos de diagnóstico y sistemas de aseguramiento de la calidad normalizados.** Es esencial la armonización de los procedimientos normalizados de actuación, los materiales de referencia y la participación en los planes de pruebas de aptitud.
- **Financiación y movilización de recursos continuas.** Son de vital importancia para la continuidad de las operaciones de la redes de diagnóstico fitosanitario.
- **Sistemas de gestión de la información y las comunicaciones.** También son decisivos, ya que las redes de diagnóstico fitosanitario requieren plataformas digitales seguras para la recopilación, el almacenamiento y el intercambio de datos, lo que permite informar en tiempo real sobre la detección de plagas y facilita la coordinación de las intervenciones.
- **Capacitación y desarrollo profesional continuo.** Son un requisito básico. Más allá de la creación de capacidad inicial, el perfeccionamiento constante de los conocimientos especializados sobre las tecnologías de diagnóstico incipientes, la interpretación de los datos y la comunicación de los riesgos asegura que la fuerza de trabajo siga siendo competente y se adapte a los nuevos desafíos.
- **Mecanismos de gobernanza y coordinación.** Deben ponerse en práctica.

## 6. Análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) de las redes de diagnóstico fitosanitario

[19] En cuanto a las fortalezas, las redes de diagnóstico fitosanitario pueden mejorar la capacidad de diagnóstico y armonizar los procedimientos de los distintos laboratorios. Las redes fomentan el intercambio de recursos y conocimientos y, al coordinarse la comunicación y armonizarse la recopilación de datos dentro de las redes de diagnóstico fitosanitario, se mejora la vigilancia y se facilita la toma de decisiones basada en datos comprobados.

[20] Pese a las fortalezas detectadas, existen varias debilidades que desafían la eficacia operacional de las redes de diagnóstico fitosanitario. La elevada inversión inicial y los costos operacionales recurrentes pueden limitar la expansión de las redes, especialmente cuando se trate de infraestructuras de diagnóstico con escasos recursos. Las diferencias en lo que refiere a la capacidad de laboratorio, las competencias técnicas especializadas y las normas de acreditación pueden llevar a inconsistencias en la calidad de diagnóstico.

- [21] Las redes de diagnóstico fitosanitario ofrecen asimismo oportunidades importantes, entre las que se incluyen la integración de tecnologías avanzadas, como la secuenciación de alto rendimiento, las plataformas de diagnóstico digital y el análisis asistido por la inteligencia artificial, los cuales mejoran la precisión de los diagnósticos y los plazos de entrega.
- [22] En lo que respecta a las amenazas para las redes de diagnóstico fitosanitario, la falta de apoyo de los gobiernos, con especial atención a la financiación o el apoyo de los donantes, puede afectar negativamente a la sostenibilidad de una red. El intercambio de datos y la transferencia de material a través de las fronteras plantean desafíos en materia de bioseguridad y propiedad intelectual. El rápido avance tecnológico puede hacer que las infraestructuras de laboratorio existentes queden obsoletas si no se llevan a cabo actualizaciones de manera continua.

## 7. Logros y beneficios económicos de las redes de diagnóstico fitosanitario

- [23] En cuanto a los logros, las redes de diagnóstico fitosanitario han demostrado tener efectos tangibles en diversos contextos. Por ejemplo, la Red nacional de diagnóstico de plantas de los Estados Unidos de América fue decisiva para la detección precoz de la *Phytophthora ramorum*, el patógeno responsable de la muerte súbita del roble, y para la respuesta al patógeno, lo que impidió que se propagara de forma incontrolada. Del mismo modo, la OEPP ha elaborado y difundido con éxito protocolos de diagnóstico normalizados, lo que ha facilitado la resiliencia regional y la armonización con los marcos internacionales. La Red regional de diagnóstico de la ASEAN ha fomentado la capacidad de diagnóstico de plagas en Asia sudoriental, lo que ha favorecido una mayor coherencia en la detección de las plagas cuarentenarias y en su notificación. En África, las iniciativas de diagnóstico que reciben apoyo de la Unión Africana han reforzado la vigilancia de plagas invasoras como el gusano cogollero del maíz (*Spodoptera frugiperda*) y el virus de la raya marrón de la yuca, lo que ha contribuido directamente a la protección de la seguridad alimentaria y a la capacidad de adaptación.
- [24] Los beneficios económicos de las redes de diagnóstico fitosanitario son igualmente importantes. La detección precoz y la coordinación de las respuestas reducen los costos de la erradicación y la gestión de plagas, lo que genera ahorros sustanciales en comparación con la adopción tardía de medidas. Por ejemplo, al prevenir la propagación de plagas invasoras, se salvaguarda la productividad agrícola y se reducen al mínimo las perturbaciones del comercio, favoreciendo así el crecimiento económico y el acceso a los mercados. La armonización de la capacidad de diagnóstico también favorece el rendimiento de las inversiones, ya que con ella se reduce la duplicación de pruebas, se garantiza el cumplimiento de las normas fitosanitarias y se mantiene el acceso a los mercados. Estos beneficios económicos demuestran que las inversiones en las redes de diagnóstico fitosanitario no solo son rentables sino que, desde un punto de vista estratégico, son de importancia vital para mantener sistemas agrícolas resilientes.

## 8. Entrevistas con las partes interesadas sobre la creación de redes de diagnóstico fitosanitario

- [25] Se entrevistaron diversas partes interesadas (véase el Apéndice 1) sobre las redes de diagnóstico fitosanitario. Se formularon preguntas normalizadas, entre otras cosas en ámbitos tales como los relativos al marco institucional, la capacidad de recursos humanos, la capacidad técnica, los recursos financieros, la sensibilización, la gestión de la información y la creación de redes y asociaciones.
- [26] Los resultados consolidados de las entrevistas fueron los siguientes:
- Las ONPF deben conservar la autoridad principal de reglamentación. Las redes deberían complementarse, y no competir entre ellas.
  - Algunos países cuentan con una buena infraestructura de laboratorio, mientras que otros carecen de recursos suficientes.
  - Las redes existentes deben cartografiarse y ajustarse a las directrices de la CIPF. Deberían aprovecharse los recursos existentes.



- La sostenibilidad financiera es fundamental. Debería haber modelos de financiación combinada, así como un buen apoyo regional.
- Se precisan sistemas centralizados para la gestión de datos y el intercambio de información.
- Las redes de diagnóstico fitosanitario son buenas para salvaguardar el acceso a los mercados y reducir las perturbaciones del comercio.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

[27] La creación o el fortalecimiento de toda red de diagnóstico fitosanitario tiene una importancia crucial y resulta beneficioso para cualquier país o región de cara a proteger sus recursos agrícolas y naturales de las plagas nocivas, y debería considerarse una prioridad estratégica. Los países y las regiones deberían pasar de elaborar políticas y marcos a aplicar medidas deliberadas para crear redes de diagnóstico fitosanitario. Una red de diagnóstico fitosanitario reforzará la capacidad de diagnóstico del país o región, mejorará la credibilidad de los sistemas gracias al aseguramiento de la calidad y la acreditación y, con una financiación continua, contribuirá a generar confianza entre los asociados comerciales al reconocerse los sistemas de cumplimiento que respaldan el comercio seguro de productos agrícolas.

[28] A partir de la bibliografía revisada, las entrevistas realizadas con diversas partes interesadas y la consideración de los modelos que se aplicaron con éxito, se formulan las siguientes recomendaciones:

- alentar a los países y las regiones a que evalúen las capacidades institucionales y establezcan estructuras de buena gobernanza que apoyen adecuadamente la creación de una red de diagnóstico fitosanitario y su funcionamiento;
- evaluar los marcos jurídicos de las ONPF, los requisitos en materia de infraestructuras, los sistemas de gestión de datos, las capacidades, las competencias y los niveles de conocimientos especializados en un país o región;
- elaborar programas de capacitación para el desarrollo profesional, protocolos de diagnóstico normalizados para las plagas prioritarias entre las regiones, criterios para establecer sistemas que permitan una buena gestión de los datos y las comunicaciones y modelos de financiación para la creación de redes de diagnóstico fitosanitario y su sostenibilidad.

[29] Nota: Las recomendaciones que aquí se formulan no son en absoluto exhaustivas.

## Recomendaciones

[30] Se invita a la CMF a:

- 1) *tomar nota* del presente documento;
- 2) *debatir* al respecto y *presentar* sus observaciones al Grupo de debate de la CMF sobre la creación de redes de laboratorios de diagnóstico.

Las denominaciones empleadas en este documento y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o el nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

### Apéndice 1: Lista de partes interesadas que participaron en las entrevistas sobre redes de diagnóstico fitosanitario

Participante/s	Organización/es	Región
Sra. Shiroma Sathyapala	La FAO	-
Sra. Fathiya Mbarak Khami	Centro Internacional de Fisiología y Ecología de los Insectos (ICIPE)	África
Sra. Juliet Goldsmith	Agencia Caribeña de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de los Alimentos (CAHFSA)	Caribe
Sra. Fiona Constable	Subcomité de diagnóstico fitosanitario (SPHD)	Pacífico
Sra. Beatriz Melchó	Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur (COSAVE)	América Latina
Sres. Rojas Quiroga Katty, Guadalupe, Dunia Gutierrez, Jorge Evelio Angel Díaz, Wladimir Enriquez, Ana Garrido y Norma Gladys Nolasco Alvarado	Comunidad Andina (CAN), Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (AGROCALIDAD) y Centro de Diagnóstico de Sanidad Vegetal (SENASA)	América Latina
Sra. Florence Munguti	Servicio de Inspección Fitosanitaria de Kenya (KEPHIS)	África
Grupo técnico sobre protocolos de diagnóstico de la CIPF (GTPD)	-	-