

Nicaragua fortalece capacidades para protección agrícola y productiva



Cortesía de DGPSA/MAG-FOR



Cortesía de DGPSA/MAG-FOR

Dennis José Salazar Centeno

Universidad Nacional Agraria, km. 12.5, C Norte,
Managua, Nicaragua,
e-mail: Dennis.salazar@una.edu.ni
Cel: 88539356

Introducción

A partir del 2006, la Universidad Nacional Agraria (UNA), a través de la Facultad de Agronomía (FA-GRO), inició un proceso participativo y de concertación con diferentes actores y promotores del desarrollo del sector agrario para organizar un programa de formación de talentos humanos, a diferentes niveles, con calidad y pertinencia, en AGRO ECOLOGÍA como base para la transformación de los sistemas de producción convencionales en el trópico (Salazar, 2010), de modo que los productos y servicios generados de estas actividades destinados a los mercados extranjeros y nacionales cumplan con una serie de normas que están establecidas por la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Codex Index Alimentarius, por las regulaciones de la Comunidad Económica Europea, Estados Unidos, Japón y las legislaciones nacionales. La finalidad es contribuir a la transformación de la agricultura que demanda el presente siglo, respondiendo a un manejo agroecológico de las empresas agrarias de las regiones tropicales (Salazar, 2012 y Salazar y Munguía, 2010). Este programa consta de cinco grandes proyectos (Figura 1) y fueron explicados por Salazar (2013) y Pohlán & Salazar (2012).



Figura 1: Programa de formación de talentos humanos con calidad y pertinencia.

Bajo el enfoque filosófico de este programa de formación de talentos humanos con calidad y pertinencia se inserta el PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA LA PROTECCION AGRICOLA Y PRODUCTI-

VA de nuestro país, que se está implementando con la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR), financiado con fondos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) mediante la Empresa Nicaragüense de Importaciones (ENIMPORT), que ha sido y será posible gracias al trabajo arduo, disciplinado y tesonero de varios equipos de trabajo en el que han participado especialistas de nuestra Facultad, de otras facultades de esta alma mater y funcionarios de la DGPSA y de ENIMPORT; cuyos factores claves del éxito son y serán: el trabajo en equipo, la construcción de un liderazgo colectivo, el trabajo inter facultativo e interinstitucional y el apoyo regional e internacional.

Niveles del programa, marco jurídico y autoridades competentes

La génesis del primer nivel del programa que se está implementando con la DGPSA es en el 2013, con la inauguración de una Maestría en Sanidad Vegetal (SAVE), el seis de abril; cuyo propósito es formar maestros en ciencias con sólidos conocimientos científicos técnicos en el campo de la sanidad vegetal que contribuyan a la solución de problemas sanitarios y fitosanitarios del sector agrícola y forestal, que sean integrales, éticos y en correspondencia con las exigencias del comercio nacional e internacional (UNA, 2013). Esta maestría tiene una duración de dos años, que incluye cuatros trimestres teóricos prácticos más el trabajo de investigación (Tabla 1). En esta oferta académica de posgrado participan 28 funcionarios de la DGPSA y se ha definido con la DGPSA el programa de investigación de los maestrantes con sus respectivos protocolos. Esto garantiza la pertinencia de estas investigaciones, cuyos resultados serán publicados en revistas indexadas y presentados en un congreso Nacional sobre Sanidad Vegetal en el 2015. Está previsto iniciar el tercer trimestre de esta maestría y los trabajos de investigación en febrero del año en curso.

En este primer nivel de formación se iniciará una segunda Maestría sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) en marzo de este año, en la que participarán 23 funcionarios de la DGPSA. Al igual que la anterior su duración es de dos años, que incluye cuatros cua-

trimestres teóricos prácticos más el trabajo de investigación (Tabla 1). Del mismo modo, el programa de investigación será consensuado con la DGPSA y los resultados de estas investigaciones serán publicados en revistas indexadas y presentados en eventos nacionales e internacionales. Los facilitadores serán académicos de la UNA y especialistas de OIRSA (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria) y del IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). El propósito de esta segunda maestría es formar profesionales altamente calificados, integrales y éticos, orientados a la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias que permita un desempeño eficiente y ágil en la gestión del comercio de productos agropecuarios a nivel nacional, regional e internacional (UNA, 2014).

Es importante, resaltar que en ambas maestrías se abordan las bases científicas de la agroecología para el manejo de poblaciones de plagas en la finca mediante prácticas agroecológicas, que consiste en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas de producción agroecológica. Es decir, desarrollar agro ecosistemas que tomen ventajas de los efectos de la integración de la biodiversidad de plantas y animales (Salazar, 2013). Tal integración aumenta las complejas interacciones y sinergismos y optimiza las funciones y procesos del agro ecosistema tales como la regulación biótica de organismos perjudiciales, reciclado de nutrientes y la producción y acumulación de biomasa, permitiendo así al agro ecosistema autoregular su propio funcionamiento. Por consiguiente, consiste en fomentar una agricultura resiliente al cambio climático, productiva y eficiente (energética, económica y biodiversidad), así como garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, a nivel nacional, regional y global. Estos tópicos se abordan en los contenidos del primer trimestre.

Tabla 1. Cuatrimestres de las maestrías en SAVE y MSF que oferta la Universidad Nacional Agraria

CUATRI-MESTRE	MAESTRIAS EN:		INVESTIGACIÓN
	SAVE	MSF	
Primero	Fundamentos de la Sanidad Vegetal	Gestión de la Calidad	Elaboración del protocolo
Segundo	Manejo Fitosanitario	Calidad e Inocuidad de Productos Agrícolas	
Tercero	Regulación Fitosanitaria	Medidas Sanitarias y Fitosanitarias	Recolección y análisis de la información
Cuarto	Gerencia Fitosanitaria	Comercio Internacional	
Redacción del manuscrito y defensa del trabajo de investigación			

Desde esta perspectiva, Nicaragua continúa preparándose para hacer efectivo el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias ("Acuerdo MSF") que entró en vigor al quedar establecida la Organización Mundial del Comercio (OMC) el 1º de enero de 1995 (OMC, 2005), que sustituyó al GATT, por sus siglas en inglés (General Agreement on Tariffs and Trade) y se traduce como Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1947 y al del 1986 a 1994, organización que comprendía el comercio internacional en todos sus aspectos. El objeto del Acuerdo MSF es la aplicación de reglamentaciones en materia de inocuidad de los



Cortesía de DGPSA/MAG-FOR

alimentos y de sanidad animal y preservación de los vegetales. El Acuerdo autoriza a los países a establecer sus propias normas. Pero también dice que es preciso que las reglamentaciones estén fundadas en principios científicos y, además, que sólo se apliquen en la medida necesaria para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales y que no discriminen de manera arbitraria o injustificable entre Miembros en que prevalezcan condiciones idénticas o similares. La definición de MSF se sintetiza en la tabla 2.

Tabla 2. Síntesis de la definición de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias

MEDIDAS SANITARIAS Y FITOSANITARIAS	
Medidas adoptadas para proteger:	de:
la vida humana o animal	aditivos, contaminantes, toxinas u organismos patógenos en los productos alimenticios, las bebidas o los piensos;
la vida humana	enfermedades transmitidas por las plantas o los animales (zoonosis);
la vida de animales o plantas	plagas, enfermedades u organismos patógenos;
un país	perjuicios resultantes de la entrada, radicación o propagación de plagas (incluidas las especies invasivas).

Las MSF comprenden todas las leyes, decretos, reglamentos, prescripciones y procedimientos pertinentes, con inclusión, entre otras cosas, de: criterios relativos al producto final; procesos y métodos de producción; procedimientos de prueba, inspección, certificación y aprobación; regímenes de cuarentena, incluidas las prescripciones pertinentes asociadas al transporte de animales o vegetales, o a los materiales necesarios para su subsistencia en el curso de tal transporte; disposiciones relativas a los métodos estadísticos, procedimientos de muestreo y métodos de evaluación del riesgo pertinentes; y prescripciones en materia de embalaje y etiquetado directamente relacionadas con la inocuidad de los alimentos (OMC, 2005).

Referente al andamiaje jurídico nacional, Estrada (2011) resalta las siguientes leyes y sus respectivos reglamentos:

1. Ley Básica de Sanidad Animal y Sanidad Vegetal (Ley 291) y su Reglamento (Decreto 2-99)
2. Ley Básica de Producción y Comercio de Semilla (Ley 280) y su Reglamento (Decreto 026-1998)
3. Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y Otras Similares (Ley 274) y su Reglamento (Decreto 49-98)

Los ministerios o autoridades competentes que comparten responsabilidades para garantizar la aplicación de las MSF en nuestro país son:

- I **El MAG-FOR** a través de la DGPSA provee los servicios agro-sanitarios. Entre sus funciones asume la de: normar, regular y facilitar las actividades fito-zoosanitarias en la producción, movilización, exportación e importación de animales, plantas, productos y subproductos animales y vegetales, insumos para uso agropecuario, acuícola, pesquero y forestal.
- II **El Ministerio de Salud (MINS.A)** a través de la Dirección

de Acreditación y Regulación de Alimentos y del Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, que se encarga de contribuir a garantizar la inocuidad de los alimentos en las etapas de procesamiento, en la comercialización y en el consumo final. Ejerce las funciones de control de higiene por medio de los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) distribuidos en el territorio nacional. Los SILAIS cubren funciones tales como higiene laboral, escolar, del ambiente, las relacionadas con zoonosis y la inspección de comercios y alimentos.

III **El Ministerio de Fomento, Industria y Comercio** (Codex Alimentarius de Nicaragua) a través de la Dirección de Tecnología, Normalización y Petrología. El MIFIC es el contacto oficial con la comisión del Codex Alimentarius. Entre sus funciones están: acreditar organismos certificadores de calidad en el país. Asimismo, a través de la Dirección General de Competencia y Transparencia en los Mercados, el MIFIC también es responsable de realizar auditorías a los establecimientos comerciales de alimentos para verificar el cumplimiento de las normas que protegen al consumidor, tales como la veracidad de las declaraciones de los rótulos y de las fechas de vencimiento. El marco legal en materia de normalización, metrología, certificación y verificación está conformado por:

1. Ley de Protección al Consumidor (Ley N°182) y su Reglamento (Decreto AN N°2187),
2. Ley sobre Metrología (Ley No225) y su Reglamento (Decreto No. 65-97).
3. Ley de Normalización Técnica y Calidad (Ley No219) y su Reglamento (Decreto No.71-97).

Además, forman parte del mismo marco legal el Acuerdo de la OMC sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), y el Reglamento Centroamericano de Medidas de Normalización, Metrología y Procedimientos de Autorización. Asimismo, forman parte del marco legal nicaragüense en esta materia todos los Tratados de Libre Comercio que Nicaragua ha rubricado y ratificado.



Cortesía de DGPSA/MAG-FOR

No obstante, es importante diferenciar las MSF de los OTC para el sector agrario, que se sintetiza en la tabla 3.

Tabla 3. Diferencias entre las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) para el sector agrario

GENERALMENTE TRATAN DE:	
MSF	OTC
<ul style="list-style-type: none"> • Aditivos en los alimentos o bebidas • Contaminantes en los alimentos o bebidas • Sustancias venenosas en los alimentos o bebidas • Residuos de medicamentos veterinarios o pesticidas en los alimentos o bebidas • Certificados: inocuidad de los alimentos, sanidad animal o vegetal • Métodos de procesamiento con implicaciones para la inocuidad de los alimentos • Requisitos de etiquetado directamente relacionados con la inocuidad de los alimentos • Cuarentena animal o vegetal • Declaración de áreas libres de plagas o enfermedades • Prevención de la propagación de enfermedades o plagas en un país • Otros requisitos sanitarios para las importaciones (por ejemplo: tintas importadas para el transporte de animales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Etiquetado de alimentos, bebidas y medicamentos • Requisitos de calidad para los alimentos frescos • Requisitos de envasado para los alimentos frescos • Envasado y etiquetado de productos químicos peligrosos y sustancias tóxicas

Todos estos tópicos que se han descritos para aplicar las MSF en nuestro país se abordarán en la maestría que se inaugurará en marzo de este año. La aplicación de MSF es un derecho soberano para garantizar la inocuidad de los alimentos, la protección de la vida animal y preservación de los vegetales ya que con ellas se evitan la propagación de plagas y enfermedades provenientes de un comercio sin regulaciones. Esto contribuye a un mayor acceso a los mercados



Cortesía de DGPSA/MAG-FOR

—más importantes del mundo, abriendo puertas para los productores nacionales hacia la exportación, y para garantizar a los nicaragüenses productos de calidad.

Además, en el PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA LA PROTECCION AGRICOLA Y PRODUCTIVA de nuestro país existe un segundo nivel de formación dirigido a técnicos del MAG-FOR que no participan en el nivel descrito anteriormente. Este nivel consiste en una serie de cursos de actualización. Para el 2014 se planificarán 13 eventos de actualización (Tabla 4), de los cuales 9 serán facilitados por académicos de la UNA y 4 por especialistas internacionales.

Tabla 4. Cursos de actualización para técnicos del MAG-FOR que se realizarán en el 2014 en el marco del programa de fortalecimiento de las capacidades nacionales para la protección agrícola y productiva

Cursos de Actualización	Mes	Facilitador
1. Toma, conservación y envío de Muestras	Marzo	UNA
2. Métodos de control químico	Abril	UNA
3. Muestreo de suelo y plantas para diagnóstico de Fito nematodos en cultivos anuales y perennes	Abril	UNA
4. Técnicas de muestreo de plagas (Enfermedades e insectos)	Mayo	UNA
5. Actualización sobre la inspección orgánica a fincas	Mayo	UNA
6. Técnicas de muestreo en granos almacenados	Junio	UNA
7. Plagas forestales	Julio	UNA
8. Manejo de micotoxinas	Agosto	UNA
9. Muestreo e identificación de malezas	Agosto	UNA
10. Generalidades de la plaga cuarentenada Polilla del Tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	Septiembre	Internacional
11. Generalidades de la plaga cuarentenada Cochinita Rosada (<i>Maconellicoccus hirsutus</i>)	Octubre	Internacional
12. Generalidades de la plaga cuarentenada Mal de Panamá Raza IV	Noviembre	Internacional
13. Generalidades de la plaga cuarentenada Amarillamiento Letal del Cocotero	Agosto	Internacional

Los primeros 11 eventos se desarrollarán en la UNA y los dos últimos en Rivas y El Rama, respectivamente. Se espera un máximo de treinta participantes por evento, cuya duración será de dos días. Cada facilitador debe elaborar un manual que será reproducido con el apoyo financiero de USDA a través de ENIMPORT.

El tercer nivel del PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA LA PROTECCION AGRICOLA Y PRODUCTIVA de nuestro país está dirigido a estudiantes de los últimos años de las carreras que administra la FAGRO (Ingeniería Agronómica, Ingeniería en Sistemas de Producción Agrícola y Forestal e Ingeniería Agrícola para el Desarrollo Sostenible), que consiste en un foro durante tres días, en la UNA, cuyo propósito es fortalecer los conocimientos de los futuros profesionales del sector agrario en las siguientes temáticas: marco jurídico de las Buenas Prácticas Agrícola (BPA) y el proceso de certificación de Fincas en Nicaragua, el sistema de cuarentena agropecuaria en Nicaragua y las principales plagas cua-

retenadas en el país. Además, se explica la Metodología del Sistema Semáforo como herramienta para la gerencia de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en agro ecosistemas (Pohlan & Salazar, 2012).

El último nivel de este programa, pero no el menos importante, está dirigido a productores y productoras, cuyo propósito es la creación de una red de promotores y promotoras, con habilidades y destrezas para el reconocimiento de plagas de carácter epidémico y la detección oportuna de plagas de interés cuarentenario. Estos eventos se realizarán en diferentes localidades y tendrán una duración de un día. Para el 2014 se han planificado seis temáticas y se realizará un foro de intercambio con fruticultores (Tabla 5). Se seleccionarán a treinta productores y productoras por evento. Al concluir este año se estima que habrá seiscientos productores y productoras integrados al Sistema de Alerta Temprana del Departamento de Vigilancia Fitosanitaria y Campañas del MAG-FOR/DGPSA.

Tabla 5. Capacitaciones e intercambio de experiencias con productores y productoras que serán parte de la red de promotores y promotoras del Sistema de Alerta Temprana del Departamento de Vigilancia Fitosanitaria y Campañas del MAG-FOR/DGPSA

Capacitaciones y foro	Periodo	Localidades	Facilitador
1. Plagas cuarentenadas bajo el Sistema de Vigilancia Fitosanitaria	Marzo a julio	Masaya, Carazo, Rivas, Río San Juan, Managua, Matagalpa, Jinotega, Estelí, Chontales y Nueva Segovia	DGPSA
2. Manejo integrado de moscas de la fruta en área libre	Junio y octubre	San Francisco Libre y El Jicaral	
3. Plaga cuarentenada amarillamiento letal del cocotero	Agosto	RAAN (Bilwi) y RAAS (El Rama)	Internacional
4. Plaga cuarentenada polilla del tomate	Septiembre	Jinotega, Matagalpa y Estelí	Internacional
5. Plaga cuarentenada cochinilla rosada	Octubre	León, Nueva Segovia y Rivas	Internacional
6. Plaga cuarentenada mal de panamá raza 4	Noviembre	Rivas y Chinandega	Internacional
7. Foro de intercambio de experiencias con fruticultores	Junio y noviembre	Mangua	UNA DGPSA

CONCLUSIÓN

Para concluir se puede manifestar que Nicaragua, como un país miembro de la Organización Mundial del Comercio, ha definido el marco jurídico para aplicar la medidas sanitarias y fitosanitarias; así como los ministerios que comparten responsabilidades para garantizar su aplicación. También, ha diseñado un programa para el FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA LA PROTECCIÓN AGRÍCOLA Y PRODUCTIVA, gracias al trabajo arduo, disciplinado y tesonero de varios equipos de trabajo en el que han participado especialistas de la Universidad Nacional Agraria y funcionarios de la DGPSA y ENIMPORT; cuyos factores claves del éxito son y serán: el trabajo en equipo, la construcción de un liderazgo colectivo, el trabajo inter facultativo e interinstitucional y el apoyo regional e internacional. Este programa está dirigido a técnicos de la DGPSA, estudiantes de la Facultad

de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria y productores y productoras. Los resultados de la alianza estratégica de la Universidad Nacional Agraria, a través de la Facultad de Agronomía, con la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR), el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) mediante la Empresa Nicaragüense de Importaciones (ENIMPORT) contribuirá a que los productores y productoras aprovechen mejor el comercio con otros países, generen empleo, fomenten el crecimiento económico, así como a reducir la pobreza en nuestro país, que se debe reflejar en un mejor nivel de vida y bienestar social.

REFERENCIAS

- Estrada, B. 2011. Medidas sanitarias y fitosanitarias en Nicaragua. Cámara de Industria y Comercio Italo - Nicaragüense. Managua, Nicaragua. 21 P.
- OMC 2005. Organización Mundial del Comercio. Serie de los acuerdos de la OMC, Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.
- Pohlan, J y Salazar, D. 2012. Diagnostico, monitoreo y auditoria de las buenas prácticas agrícolas en cafetales a través del sistema de semáforo. Managua, Nicaragua. 63 P.
- Salazar, D. 2013. Nicaragua: potencial foro regional para el Diseño y Evaluación de Agro ecosistemas agroecológicos. Guía Agropecuaria. P: 26-31.
- Salazar, D. 2012. Estrategia para implementar un programa de formación de talentos humanos con calidad y pertinencia en el sector agroalimentario y recursos naturales. En: Memoria del Octavo Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2012, Cuba; II Taller Internacional "Universidad, Seguridad y Soberanía Alimentaria. ALI 018.
- Salazar, D. 2010. La formación agroecológica: base para la transformación de los sistemas de producción convencionales en el trópico. En: Memoria del XVII congreso científico internacional del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de Cuba.
- Salazar, D. y Munguía, R. 2010. Estrategia para la elaboración de la curricula del diplomado en sistemas de calidad en la producción de café con responsabilidad ambiental, social y empresarial. En: Alemán et al, 2011. Innovaciones en las universidades nicaragüenses. P:163-171.
- UNA 2013. Universidad Nacional Agraria. Documento curricular de la maestría en sanidad vegetal. Documento aprobado por el Consejo Universitario. Managua, Nicaragua. 45 P.
- UNA 2014. Universidad Nacional Agraria. Documento curricular de la maestría en medidas sanitarias y fitosanitarias. Documento en proceso de aprobación por el Consejo Universitario. Managua, Nicaragua.



Cortesía de DGPSA/MAG-FOR