



# Gestión y certificación agroambiental: camino a la sustentabilidad de la floricultura\*

Carlos Federico Álvarez Hincapié<sup>1</sup> / Julián Acevedo Aponte<sup>2</sup>  
Camilo Hernández Ceballos<sup>2</sup> / Sebastián Piedrahita Arias<sup>2</sup>

Línea de investigación: Gestión ambiental. Semillero SIGMA y Grupo de Investigación GAMA

## ***Agricultural environmental management and certification: a way to a sustainable floriculture***

### **RESUMEN**

Buscando productos seguros y respetuosos con el entorno, los minoristas y los fabricantes están cada vez más interesados en el uso de métodos “sostenibles”. En la producción agrícola esto incluye diversos conceptos como: granjas integrales, no uso o uso mínimo de plaguicidas, sensibilidad ambiental y manejo a largo plazo del suelo, así como preocupaciones por la dignidad, salud, y bienestar de los agricultores. La floricultura colombiana representa uno de los principales sectores agrícolas para el país por su generación de empleos y de divisas, pero su producción puede conllevar diversos problemas ecológicos y sociales. Es aquí donde entran los sistemas de gestión y certificación ambiental. La gestión se relaciona con un proceso de mejora continua a través de la planificación, la implementación de buenas prácticas, la elaboración de protocolos, registros y el seguimiento. Para la floricultura existen diversos sistemas de certificación como el EurepGAP-GAP, MPS, FLP y el Rainforest Alliance, entre otros. En Colombia se destaca el programa Florverde, de Asocolflores. Estos sistemas presentan diferencias y semejanzas en cuanto a sus enfoques y exigencias, pero en su conjunto pueden relacionarse con la búsqueda por una mayor sostenibilidad de la producción florícola. Sin embargo, su sola implementación no garantiza el alcanzar dicha sostenibilidad.

**Palabras Claves:** Certificación. Floricultura. Gestión ambiental. Sostenibilidad. Flores.

---

\* Investigación financiada con apoyo del Fondo de Fomento a la Investigación de la Corporación Universitaria Lasallista

<sup>1</sup> Ingeniero agrónomo, Especialista en Gestión Ambiental, M.Sc. Profesor de la Facultad de Ingenierías de la Corporación Universitaria Lasallista y de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. / <sup>2</sup> Estudiante Ingeniería Ambiental, Corporación Universitaria Lasallista

Correspondencia: Federico Álvarez Hincapié. e-mail: federicoalvarez@fragmento.org

Fecha de recibo: 15/12/2006; fecha de aprobación: 19/02/2007

## ABSTRACT

Looking for safe and environmentally respectful products, retailers and manufacturers became more interested in the use of "sustainable" methods. In the agricultural production this includes diverse concepts like integral farms, none or minimum pesticide use, environmental sensitivity, long term soil management, as well as preoccupations related to the worker dignity, health, and well-being. The Colombian floriculture represents one of the main agricultural sectors for the country, due to its employment generation and external money incoming, but its production can entail diverse ecological and social problems. It is here where the management systems and environmental certification work. The management is related to a process of continuous improvement through the planning, the implementation of good practices, the elaboration of protocols, registries and revision. In the floriculture there are different certification systems like EurepGAP-GAP, MPS, FLP and the Rainforest Alliance, among others. In Colombia the program Florverde, by Asocolflores, is remarkable. These systems present differences and similarities in their approaches and demands, but in general they can be related with the search of a greater sustainability on the flower production. Nevertheless, its sole implementation does not guarantee sustainability.

**Key words:** Certification. Floriculture. Environmental management. Sustainability. Flowers

## INTRODUCCIÓN

En diversas partes del mundo se cultivan flores para alegrar a la humanidad. La floricultura colombiana representa uno de los principales sectores agrícolas para el país, por su generación de empleos y de divisas. La floricultura de exportación contó en el 2005 con un área sembrada entre Cundinamarca y Rionegro de 6.953 hectáreas, con una generación de 111.000 empleos directos y 94.000 indirectos. Los embarques en el 2004 alcanzaron un valor de 794 millones de dólares, mientras que para el 2005 se estimaron en 870 millones de dólares.<sup>1</sup>

Al mismo tiempo que la floricultura genera puestos de trabajo y divisas, aparecen problemas ecológicos y sociales frecuentemente relacionados con su producción.<sup>2</sup> Los estados nacionales y los consumidores han comenzado a exigir ciertas características en el producto o en el proceso productivo y es aquí donde entran los sistemas de gestión y certificación ambiental. Estos sistemas asociados a la garantía de un nivel de uniformidad, registro y procesos, se constituyen en un componente determinante para la sostenibilidad del sector floricultor; como dijimos anteriormente, representa un componente productivo agrícola clave para Colombia.

La agricultura puede considerarse como la ciencia más antigua de la humanidad. Sin embargo, la producción agrícola contemporánea dista mucho de la primaria producción de autoconsumo o del intercambio local. La realidad actual es que el productor actual, hace parte de un sistema elaborado de producción de alimentos, procesamiento, distribución y menudeo.<sup>3</sup> El mercado mundial de productos agrícolas es cada vez más altamente competitivo y demandante. Se le exige a los proveedores el cumplimiento de un grupo creciente de estándares, algunos sometidos a la legislación (como la seguridad alimentaria) y otros de carácter voluntarios (como los sistemas de certificación ambiental).<sup>4</sup>

Si un país no exporta bienes y servicios con la calidad adecuada, homogénea y constante en el tiempo, así como el cumplimiento de las normas específicas de calidad requerida por los clientes, sale del mercado y no puede desarrollarse económicamente por la competencia internacional que presentan otros países que estén en capacidad de cumplir con estas exigencias.<sup>5</sup> Si los países en desarrollo van a competir efectivamente en los mercados internacionales, deben desarrollar sistemas de control.<sup>6</sup> Incluso, para los productores agropecuarios norteamericanos, se espera que los protocolos iniciados y fortalecidos desde el sector privado se impongan en las prácticas productivas de quienes quieran vender en los mercados nacionales e internacionales.<sup>3</sup>

Los criterios sociales y ambientales, como estándares de trabajo, forman la base de los códigos de la conducta corporativa que los minoristas y las grandes compañías de los agronegocios han desarrollado para manejar sus cadenas de abastecimientos y para asegurar a los inversionistas que son ciudadanos corporativos responsables.<sup>4</sup>

Un sistema de manejo ambiental (EMS, por sus siglas en inglés) es un proceso continuo de planeación, ejecución, revisión y acción, constituyéndose en una herramienta esencial para el manejo de riesgos ambientales.<sup>7</sup> Una organización cuyo sistema de gestión incorpore un Sistema de Gestión Ambiental tiene un marco que le permite equilibrar e integrar los intereses económicos y ambientales y que puede obtener ventajas competitivas significativas.<sup>8</sup> Sin embargo, aún cuando la gestión ambiental y la certificación ambiental son áreas de punta a nivel nacional e internacional, es relativamente reducido el nivel de información disponible, y también los trabajos aplicados a nivel local.

En los modelos desarrollados como sistemas de manejo ambiental se destacan las normas ISO 14000 (International Organization for Standardization), EMAS (Eco-Audit and Management Écheme) y BS7750 (British Standard)<sup>7</sup>. Dentro de los sistemas de gestión ambiental para la empresa se encuentra la aproximación sistémica GEMAE de la gestión medioambiental empresarial.<sup>9</sup> En cuanto a los sistemas de certificación aplicables a la floricultura, se destacan los programas EurepGAP, MPS (Milieu Project Siersteelt), FLP (Flower Label Programme) y el sello de Rainforest Alliance (agricultura sostenible).

A nivel Nacional es importante resaltar el programa FlorVerde, de Asocolflores<sup>10</sup>, así como la publicación de la Guía Ambiental para la Floricultura.<sup>11</sup> Esta última es una herramienta y una directriz para incorporar el componente ambiental a cada una de las actividades involucradas en el proceso productivo. Este es un reflejo del trabajo adelantado entre gremios, el sector privado y las autoridades ambientales, como también el convenio de producción más limpia entre ASOCOLFLORES y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, que busca mejorar el desempeño ambiental y la competitividad del sector floricultor a través de una gestión ambiental sectorial compartida que contribuya a la protección, sostenibilidad y administración de los recursos naturales de la región.<sup>12</sup>

## AGRICULTURA Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Además de la necesidad urgente de garantizar alimentos seguros, los minoristas y los fabricantes cada vez están más interesados en demandar que los supermercados o sus productos se procesen usando métodos “sostenibles”. “Sostenibilidad”<sup>\*</sup> puede incluir diversos conceptos, tales como granjas productivas, no uso o uso mínimo de plaguicidas y de herbicidas, sensibilidad ambiental, manejo a largo plazo del suelo, alimentos sanos, preocupaciones por la salud y bienestar de los agricultores, buen trato a los animales y el desarrollo rural<sup>3</sup>.

La sostenibilidad podría definirse como un balance dinámico entre tres elementos interdependientes:

- La protección y mejora de los recursos y los ecosistemas naturales.
- La productividad económica.
- La provisión de infraestructura social como empleo, vivienda, educación, atención médica y oportunidad cultural.<sup>13</sup>

La floricultura en países como Colombia representa un importante renglón de generación de empleo e ingreso de divisas, por lo que puede tener un gran aporte en la construcción de un desarrollo sostenible. Sin embargo, dependiendo del manejo ambiental que se le dé a los sistemas productivos, los impactos generados pueden ser tanto positivos como negativos.

La agricultura sostenible puede entenderse como el uso de prácticas que mantengan o promuevan la habilidad de las personas o comunidades para alcanzar su bienestar social y cultural, la viabilidad económica de la agricultura, la conservación de su base en recursos naturales y de otros ecosistemas influenciados por las actividades agrícolas, así como la calidad y la seguridad de alimentos y fibras.<sup>13</sup>

La agricultura sostenible involucra las interacciones entre factores económicos, sociales y ambientales. La sostenibilidad de los sistemas de manejo debe medirse con parámetros que incluyan estos elementos a largo plazo, considerando un ambiente rural que es dinámico.<sup>14</sup>

Una agricultura sostenible, además de la gestión del territorio, debe incluir a las industrias que dependen de los productos de origen agrícola, de manera que se trabaje en la construcción de alianzas con quienes toman las decisiones sobre el uso de los recursos. Esta aproximación incluye coordinarse para la promoción de las mejores prácticas productivas, así como compartir y compaginar la información que pueda ser entregada de forma asimilable a quienes toman decisiones, de manera que puedan balancearse los múltiples objetivos involucrados.<sup>15</sup>

---

<sup>\*</sup> Aunque existen diferencias conceptuales y metodológicas entre los conceptos de “sostenibilidad” y “sustentabilidad”, esto sobrepasa los alcances del presente trabajo. Para efectos discursivos en el texto, ambos términos se emplean de forma indiscriminada a modo de “sinónimos parciales”.

Se ha reconocido la importancia de diferentes factores que contribuyen al éxito de los sistemas de calidad y manejo ambiental para alcanzar el desarrollo sustentable:<sup>15</sup>

- Las prácticas incluidas en los sistemas deben ser percibidas por los productores como necesarias en términos de algún beneficio tangible.
- La acreditación de esquemas industriales completos (productores agrícolas, transportadores, procesadores) genera señales positivas en la industria, asociadas a la posible exclusión de los no participantes en los sistemas.
- Se requiere simplificar e integrar la complejidad del sistema productivo agrícola en el desarrollo y adopción de indicadores de desempeño.
- La integración del plan de negocios con las diferentes consideraciones ambientales asociadas al desempeño ambiental debe compaginarse con las características individuales de cada sistema productivo.
- El necesario establecer planes de acción, sistemas de monitoreo y medidas de línea base que sirvan como BENCHMARKING, manejando el concepto de mejora continua.

Es importante reconocer que la búsqueda por la sostenibilidad ambiental puede favorecer la sostenibilidad empresarial, a partir de una mayor eficiencia en los procesos, productos o servicios, en el aprovechamiento de oportunidades de negocios “verdes” por la buena imagen ambiental y para el mejoramiento de las relaciones con las autoridades ambientales por el cumplimiento de las regulaciones.<sup>16</sup> Así, la adopción de sistemas de manejo basados en criterios éticos y ecológicos cada vez toma más fuerza.<sup>17</sup> Las realidades empresa – medio ambiente han sido cambiantes a través del tiempo, pero las tendencias mundiales encaminadas a la sustentabilidad, son impulsoras claves del cambio actual. Borregaard<sup>18</sup> presenta una breve reflexión sobre el caso chileno de la relación empresa/medio ambiente.

## AGRICULTURA Y MANEJO AMBIENTAL

En la producción agrícola los aspectos de manejo ambiental (uso de pesticidas y fertilizantes, entre otros) y de higiene laboral, muchas veces afectan la calidad sanitaria de los productos hortofrutícolas. Es decir, la calidad, el medioambiente y la sanidad están íntimamente relacionados en la producción agrícola.<sup>19</sup> La sociedad actual requiere compañías que reconozcan las operaciones de todos los días que impactan los entornos humanos y ambientales en las que actúan, y que es en la gestión de esos impactos donde recae su responsabilidad social.<sup>20</sup>

La gestión ambiental puede entenderse como el manejo participativo de los elementos y problemas ambientales de una región determinada por parte de los diversos actores sociales, mediante el uso selectivo y combinado de herramientas

jurídicas, de planeación, técnicas, económicas, financieras y administrativas.<sup>13</sup> La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de tipo, lógicamente, ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.<sup>5</sup> Ahora bien, los sistemas de gestión deben estructurarse y adaptarse al tipo y las características de cada organización, tomando en consideración particularmente los elementos que sean apropiados para su estructuración.<sup>21</sup>

En la búsqueda por una agricultura sostenible, los sistemas de calidad y manejo ambiental deben ser diseños multipropósito, para proveer aseguramiento de calidad de productos y del ambiente, bienestar e ingresos sociales y financieros.<sup>15</sup> Por ejemplo, el tema ambiental y el tema social están íntimamente ligados. Para la empresa esto se manifiesta en los sistemas de certificación, en los cuales se tienen que compatibilizar en un sistema exigencias a nivel social y a nivel ambiental, así como en el tema de la responsabilidad social empresarial.<sup>18</sup>

Los beneficios potenciales relacionados con un Sistema de Gestión Ambiental eficaz incluyen:<sup>8</sup>

- Asegurar a los clientes del compromiso con una gestión ambiental demostrable.
- Mantener buenas relaciones públicas / comunitarias.
- Satisfacer los criterios del inversionista y mejorar el acceso al capital.
- Obtener seguros al costo razonable.
- Mejorar la imagen y la participación en el mercado.
- Cumplir los criterios de certificación como proveedor.
- Mejorar el control de costos.
- Reducir los incidentes que resulten en responsabilidades legales.
- Demostrar un cuidado razonable.
- Conservar los insumos y la energía.
- Facilitar la obtención de permisos y autorizaciones.
- Fomentar el desarrollo y compartir soluciones ambientales.
- Mejorar las relaciones entre el gobierno y la empresa.

Existen numerosos ejemplos de empresas que, a través de la implementación de medidas de buena gestión empresarial, logran cambios en sus hábitos de trabajo, obteniendo con esto ahorros económicos. Por ejemplo, al hacer más eficiente su consumo de agua potable y, por consecuencia, conservar el recurso agua en la región. Puede ser que este beneficio ambiental no hubiera sido la intención primordial, que por ejemplo sería reducir convenientemente la factura de agua de procesos o servicios.<sup>22</sup>

Ahora bien, estos sistemas por sí solos no garantizan el mantenimiento de la biodiversidad o de los valores del territorio. Se requiere de la coordinación e in-

tegración entre los múltiples actores (gubernamentales y privados) involucrados con la biodiversidad, para alcanzar un manejo ambiental efectivo.<sup>15</sup>

Los sistemas de gestión y certificación ambiental presentan diferentes requerimientos de información y tienen diferentes orientaciones. Una aproximación general a la gestión medioambiental empresarial es propuesta por Vega<sup>9</sup>, en donde se incluyen funciones básicas como marco conceptual general del SGMA:

- Política y planificación medioambiental.
- Ejecución de proyectos específicos.
- Generación sostenible de productos y servicios.
- Implementación y mantenimiento del SGMA.

Es necesario reconocer que los sistemas de gestión se aplican en el marco de todas las actividades que se ejecutan en la organización y son válidos sólo si cada uno de ellos interactúa con los demás armónicamente. La estructura de los sistemas de gestión debe ser tal que sea factible realizar una coordinación y un control ordenado y permanente sobre la totalidad de las actividades que se realizan.<sup>21</sup>

Carruthers desarrolló un estudio de 40 casos en Australia sobre las diferencias de manejo entre productores que emplean una aproximación de manejo no sistemática (grupo EMP) y aquellos que trabajan a partir de un sistema de manejo (grupo EMS). A los productores se les preguntó sobre los cambios relacionados con su producción en elementos asociados al manejo del suelo, la biodiversidad, el manejo de químicos, contaminantes y desechos. En este contexto las prácticas de la labranza, el manejo asociado a la capacidad del suelo, la diversificación, el mapeo de la vegetación, el manejo de la biodiversidad, más atención a la planificación, monitoreo creciente, el registro y la comunicación con los vecinos y los clientes fueron las áreas cambiantes asociadas al grupo EMP. El grupo EMS cambió más con frecuencia en áreas del reciclaje, eficiencia en el uso de recursos, así como control y prevención de la contaminación. Debido al rigor de la certificación, los productores del EMS necesitan hacer muchas más actividades para reducir el impacto de sus actividades en el ambiente que no habían sido consideradas.<sup>23</sup>

Los sistemas de aseguramiento de calidad y manejo ambiental (QA/EMS en inglés) proporcionan los medios para demostrar calidad del producto, así como de los sistemas de producción. Estos sistemas buscan generalmente ligar las preferencias del mercado y del consumidor al manejo del granjero/cultivador de su tierra, animales y productos. La ventaja de los sistemas creíbles de QA/EM es que las señales del mercado del consumidor al productor son transmitidas más clara y directamente. También tienen potencial como medio para satisfacer las expectativas de la comunidad sobre los productores, con respecto al impacto de las actividades de la producción en el ambiente.<sup>15</sup>

Aunque la complejidad para la obtención de información depende en gran medida de la propia complejidad del proceso productivo, se requiere un fuerte com-

promiso por parte de las empresas o productores que inicien estos procesos, debido a la necesaria inversión en tiempo y personal (muy posiblemente también en infraestructura en el caso de los pequeños y medianos floricultores). Ahora bien, en el contexto económico y comercial previsible, estos elementos deberán ser necesariamente considerados y abordados por parte de los productores del sector que quieran permanecer competitivos a nivel internacional.

Existen sin embargo importantes dificultades en la aplicabilidad de los códigos de manejo de calidad, en relación a la capacidad de los pequeños productores de resolver y demostrar conformidad con las normas, particularmente en sectores donde los productores pequeños compiten con productores más grandes para el mismo mercado y donde los compradores pueden elegir si comprar a productores grandes o a productores pequeños.<sup>4</sup> Las experiencias vividas con diferentes herramientas de gestión ambiental y programas de prevención y protección al ambiente en los estados de la República Mexicana y en países latinoamericanos, demuestra que es muy difícil alcanzar, sensibilizar e involucrar en acciones programadas con objetivos ambientales a las micro, pequeñas y medianas empresas. Esta situación se recrudece por la falta de incentivos gubernamentales que orienten a los empresarios a considerar la variable ambiental como elemento contextual determinante en sus actividades, tal como sucede en países altamente industrializados, donde se crea conciencia y conocimiento sobre los aspectos ambientales por parte de productores y consumidores.<sup>22</sup>

## SISTEMAS DE GESTIÓN Y SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LA FLORICULTURA

Los sistemas de gestión se preocupan de que el proceso que elabora los productos cumpla con unos requisitos mínimos de planificación, orden y control, para tener un proceso controlado que logre los objetivos planificados.<sup>19</sup> En su gran mayoría han sido implementados por los grandes productores, con pocas aplicaciones por parte de los pequeños.<sup>4</sup>

Para el establecimiento de un sistema de gestión se debe definir claramente:<sup>21</sup>

- La estructura organizativa (incluyendo funciones, responsabilidades, líneas de autoridad y de comunicación).
- Los resultados deseables que se pretende lograr.
- Los procesos que se llevan a cabo para cumplir con la finalidad.
- Los procedimientos mediante los cuales se ejecutan las actividades y las tareas.
- Los recursos de los cuales se dispone.

Muchos sistemas, sean de aseguramiento de la calidad o de tipo ambiental, funcionan con el ciclo conocido como “Planificar, Hacer, Verificar, Actuar” (PDCA en inglés y PHVA en español) y buscan:<sup>15</sup>

- Identificar objetivos para el manejo del sistema (descritos en términos de salidas).
- Planificar y documentar el proceso productivo (para alcanzar los objetivos propuestos).
- Implementar el proceso.
- Monitorear los resultados.
- Revisar los resultados con relación a los objetivos propuestos, para los ajustes requeridos.

Vega<sup>9</sup> presenta una síntesis sobre los elementos a considerar y requerimientos generales del sistema ISO 14000, el cual representa una aproximación del manejo ambiental. Es importante acotar que todas las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, aunque es común que los diferentes países las adopten como requisito para el comercio internacional. ISO no es un organismo certificador ni acreditador. En Colombia la acreditación corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio SIC. Sin embargo las certificadoras colombianas normalmente son avaladas adicionalmente por una acreditadora europea o norteamericana, para que su sello tenga validez en el mercado internacional. Las certificadoras internacionales también pueden hacerlo directamente en Colombia.<sup>5</sup>

Es necesario señalar que las necesidades de los países en desarrollo en lo que se refiere a la aplicación de las normas ISO 14000 incluyen: la prestación (tanto por el sector público como por el privado) de asistencia técnica y financiera para establecer una infraestructura nacional en materia de difusión de información, de sensibilización, de capacitación y de asesoramiento. Igualmente para la creación de unos servicios eficaces y perfectamente reconocidos de ensayo, certificación y acreditación.<sup>24</sup>

Las normas de producción (códigos) se pueden categorizar por la clase de organización que los ha desarrollado. Inicialmente los códigos fueron empleados en gran parte por la sociedad civil como códigos modelo, o por las compañías individuales. Luego, a partir de esta experiencia, en los años 90 surgieron códigos independientes. Finalmente se han desarrollado un tercer tipo de códigos, los sectoriales. Estos se basan en la industria, como el caso de EUREPGAP para productos frescos, convirtiéndose en un requisito mínimo para la entrada de los productos a ciertos mercados.<sup>3</sup>

Existen diferencias considerables en los estándares entre países y una incertidumbre generalizada sobre qué tanto ciertos países están realmente implementando o verificando el cumplimiento de sus estándares<sup>25</sup>. Debe tenerse en cuenta que todos los estándares y certificaciones dependen de valores, los cuales a menudo tienen un carácter bastante local. De hecho algunos estándares tienen poca o ninguna justificación científica.<sup>6</sup>

Existen sin embargo algunos lineamientos similares entre las diversas iniciativas. Los estándares son concertados por varios años por los comités de la industria y

por los líderes científicos, tienen establecido algún tipo de proceso de certificación por terceros, a menudo se anexa un sello a los productos, lo que indica el cumplimiento de los estándares, y se desarrolla un mercadeo que saque ventaja de las características positivas que han sido certificadas.<sup>3</sup> Entre los sistemas de control de importancia agrícola existen diferencias tangibles en cuanto a la motivación para participar, composición de los comités de toma de decisiones, volumen de las listas de criterios, implementación e intervalos entre inspecciones, revisión de regulaciones gubernamentales, consideraciones en los campos sociales y costos.<sup>17</sup>

En términos generales, aunque los diversos sistemas enfatizan en puntos diferentes, se puede afirmar que coinciden en forma genérica en aspectos como las políticas laborales justas y respetuosas de los trabajadores, la capacitación y el manejo técnico de sustancias peligrosas, el uso racional de agroquímicos (empleando estrategias como el manejo integrado de plagas), así como en la existencia de un marco de acción, registro y verificación de las prácticas de la empresa, buscando siempre una mejor interacción con el ambiente. Tallontire y Greenhalgh<sup>4</sup> presentan en los anexos de su trabajo una tabla con diferentes códigos empleados en agricultura -el subsector al que están enfocados- así como algunos comentarios particulares. A continuación se presentan elementos introductorios de sistemas de particular importancia para el sector floricultor.

### **EurepGAP-GAP**

Dentro de estos estándares de gestión de calidad, el que ha tomado mayor importancia para el manejo de unidades productivas es el estándar EurepGAP (European Retail Produce Working Group) de buenas prácticas agrícolas (Good Agricultural Practices GAP), en funcionamiento desde 1997. EurepGAP es una asociación de comercio minorista y supermercados europeos que, entre otras cosas, se han reunido para definir los requisitos mínimos que necesitan de un sistema de manejo predial y de la cadena de producción, para que logren producir los productos con la calidad que ellos requieren. Así, el estándar EurepGAP es un requisito definido por una asociación de comerciantes que vieron la necesidad de ordenar lo que le pedían a sus proveedores (o sea los agricultores), para ellos poder ofrecer un producto de buena calidad a sus clientes. Es un sistema de gestión de calidad que se preocupa de planificar, controlar y verificar la realización de productos hortofrutícolas (también hay un estándar para flores de corte).<sup>19</sup>

EurepGAP es un programa y una referencia global, que aporta normativas y establece una estructura para la Certificación por parte de terceros, de los procesos de producción en la explotación. La certificación del proceso de producción de estos productos asegura que sólo son certificados aquellos que alcanzan un determinado nivel de cumplimiento con las buenas prácticas agrícolas establecidas en los documentos normativos de EurepGAP. El Programa cubre todo el proceso de producción agrícola del producto certificado, desde antes de estar la planta en la tierra (puntos de control de semillas y viveros) hasta el producto final no procesado (Tratamientos Post Cosecha).<sup>26</sup>

El componente clave del sistema EurepGAP es un conjunto de protocolos de producción cuyo cumplimiento debe ser certificado por los productores, en aras de vender sus productos en las cadenas de mercados.<sup>3</sup>

Los documentos normativos que conforman el Programa EurepGAP incluyen:<sup>26</sup>

- Reglamentos Generales: que aportan instrucciones de cómo solicitar, obtener y mantener el certificado, e informan de los derechos y responsabilidades implícitos, con anexos que aportan mayor detalle.
- Puntos de control y criterios de cumplimiento: que los productores/grupo de productores aspirantes deben seguir.
- Lista de verificación: que contiene los puntos de control y constituye una herramienta para inspeccionar y evaluar el cumplimiento de los mismos.

Además de estos documentos normativos pueden existir guías para la interpretación general y la aplicación de los puntos de control y guías referentes a diferencias geográficas y culturales específicas.<sup>26</sup>

En el sistema EurepGAP la certificación es contingente al cumplimiento y la verificación, por parte del productor, de una lista de comprobación que consta de 254 preguntas, 41 de las cuales se consideran las necesidades importantes (que requieren la certificación al 100%), 122 se consideran necesidades de menor importancia (que requieren la certificación del 95%) y otros 91 son opciones que se recomiendan, sin ser obligatorias.<sup>3</sup>

Los requisitos generales del sistema incluyen:<sup>5</sup>

- Hacer seguimiento a la producción y que se pueda verificar.
- Mantener registros por un período mínimo de 2 años.
- Elegir variedades y patrones teniendo en cuenta la resistencia a plagas y enfermedades. Se debe mantener la historia del manejo de la explotación y los sistemas de rotación de cultivos.
- Se permite el empleo de labores mecánicas que demuestren mantenimientos y conservación del suelo.
- Se puede satisfacer las necesidades de los cultivos mediante aplicación de fertilizantes minerales u orgánicos, cuyas recomendaciones deben provenir de asesores competentes y cualificados. Se deben mantener registros sobre las aplicaciones.

- Se debe realizar predicción de las necesidades de agua del cultivo teniendo en cuenta los datos de evaporación y precipitación. El agua para riego deberá ser analizada por un laboratorio especializado en análisis microbiológico, químico y de contaminación mineral, al menos, una vez al año.
- La protección de cultivos frente a plagas, enfermedades o malas hierbas ha de llevarse a cabo con la mínima cantidad de pesticidas y el menor impacto ambiental posible, así como mediante el uso de los métodos no químicos (biológicos, culturales y mecánicos) oportunos, utilizando los conceptos del manejo integrado de plagas MIP y de las Buenas Prácticas Agrícolas BPA.
- Se pueden utilizar tratamientos post – cosecha de acuerdo con las indicaciones de la etiqueta de los productos y se deben llevar registros que incluyan: localización, fecha de aplicación, razón de la aplicación, tipo y cantidad del producto químico, equipo y nombre del aplicador.
- Todos los posibles productos de desechos se deben identificar dentro de todas las áreas de la finca y se debe desarrollar e implantar un plan para reducir los residuos.
- Se debe realizar una evaluación de riesgos y desarrollar un plan de acción para crear condiciones de seguridad en el trabajo. Todo el personal que maneja productos fitosanitarios o equipos peligrosos debe recibir la formación oportuna y debe quedar registrada. El personal con formación en primeros auxilios debe estar presente tanto en el campo como en los almacenes, los cuales deben contar con botiquines.
- Los productores deben tener una política para la conservación del medio ambiente dentro de su propiedad que sea compatible con una agricultura económicamente sostenible, que cause un impacto ambiental mínimo.
- En la finca deben existir documentos en los que los clientes puedan exponer sus quejas, y éstos deben asegurar que dichas quejas son correctamente registradas, analizadas y que se realiza un seguimiento de las mismas.
- El agricultor debe realizar como mínimo una auditoria interna por año y ésta debe quedar registrada.

El costo de implementar el sistema EurepGAP puede variar ampliamente dependiendo de la capacidad técnica de los productores y del país. En países en desarrollo se debe hacer mucho trabajo sobre la infraestructura para poder satisfacer los estándares de EurepGAP. En cambio, los productores de países desarrollados tienen una infraestructura competente y, posiblemente, un sistema de las regulaciones nacionales o de buenas prácticas agrícolas (GAPs) que permiten una transición más rápida, más barata y más fácil a la conformidad de EurepGAP. Los costos para la

conformidad inicial en estos países pueden ser inferiores a 50.000 dólares, con unos costos de re-certificación (auditorías) desde 1700 hasta 8000 dólares.<sup>6</sup>

Aunque EurepGAP ofrezca el acceso a mercados (principalmente europeos), los procesos y costos para obtener esta certificación pueden ser un obstáculo para los pequeños productores<sup>6</sup>. Así, el estándar actual de EurepGAP tiende a favorecer a los grandes productores. Con respecto a los pequeños productores existen dos puntos críticos:

- El nivel de detalle del estándar es difícil de poner en ejecución en pequeña escala para algunos requisitos, asociados a las economías de escala. Algunos de los criterios son específicos de la entrada más bien que centrados en los resultados (e.j. referencia a un almacén para productos químicos, cuando un armario con llave sería suficiente).
- Demostrar conformidad en las exigencias puede ser complejo, así como el mantenimiento de registros.<sup>4</sup>

Estas consideraciones se están reconociendo cada vez más en EurepGAP, que ahora esté apoyando el desarrollo de las “modalidades de conformidad para los granjeros en reducida escala” que serán determinantes para reducir los costes de la puesta en práctica de EurepGAP y ajustar el estándar a las realidades y el contexto de la pequeña producción.<sup>4</sup> A nivel latinoamericano se está comenzando a implementar un programa nacional de certificación en Brasil, que aunque presenta similitudes con el estándar EurepGAP, busca acercar a los productores interesados más que crear unas obligaciones demasiado complicadas que los productores no puedan cumplir.<sup>27</sup>

### **Sistema de calificación ambiental MPS**

El programa de MPS (Milieu Project Sierteelt) inició sus actividades en 1993 como un proyecto regional en la región holandesa de Westland (aunque actualmente tiene cobertura en más de treinta países y cuenta unos 4.000 participantes). Distintos grupos piloto sentaron las bases del actual sistema MPS, desarrollando un sistema de certificación orientado a disminuir el impacto medioambiental de la horticultura ornamental, mejorando así la imagen del sector. Los cultivadores han jugado un papel predominante desde el inicio de MPS, pues han actuado en los grupos piloto para determinar las normas por cultivos.<sup>28</sup>

El MPS monitorea las entradas y salidas (uso de productos químicos, energía, agua, producción de basura) y califica a los cultivadores según su funcionamiento en estas cuatro áreas. El funcionamiento se compara con una base “por metro cuadrado de cada cultivo”, con diversos puntos patrón para cada cultivo y para cada país.<sup>15</sup>

El programa implica el cumplimiento de requerimientos o estándares ambientales y sociales. Se incluye el registro y manejo de agentes de control fitosanitarios, de fertilizantes, del agua, de los desechos y de la energía. Asimismo incluye condicio-

nes sociales (salud, seguridad y condiciones de trabajo) y responsabilidad social corporativa (registro y uso de los agentes de la protección de la producción, obligaciones con respecto a métodos seguros de trabajo y de producción, inventario y evaluación de riesgos).<sup>29</sup>

El método fue propuesto como un BENCHMARKING que compara a los cultivadores con sus pares, debido a que el esquema tiene como objetivos el reducir el uso de agroquímicos y producción de desechos, el asistir a los cultivadores y el reducir las preocupaciones crecientes de los consumidores sobre los elementos ambientales. El programa audita anualmente al 30 por ciento de los productores participantes.<sup>15</sup>

### Certificación FLP

A nivel internacional uno de los procesos de certificación de mayor importancia es el FLP (Flower Label Programme), que inició sus actividades en 1996 como una iniciativa Alemana para mejorar la imagen de la industria, así como las condiciones laborales y ambientales en los países productores. El FLP es considerado como un instrumento esencial para la solución de los problemas ecológicos y sociales relacionados con la producción de flores.<sup>1</sup> A nivel mundial existen 56 producciones florícolas en países como Ecuador, Kenya, Zimbabwe, Tanzania, Sur África, Portugal y Colombia.<sup>30</sup>

El FLP opera con la Asociación de Importadores de Flores Alemanas (BGI), como un acuerdo sobre el “Programa de Sello de Flores”. El Código de Conducta Internacional para la producción social y ambiental de flores cortadas (CCI) fue incorporado completamente en el FLP y sus 10 criterios son una información que deben conocer todos los/as trabajadores/as de las plantaciones de FLP. En el FLP las ONGs, los sindicatos, los/as trabajadores/as y las organizaciones locales de los diferentes países implicados son directamente responsables de todo el proceso.<sup>31</sup> Los criterios que incluye el programa son:<sup>32</sup>

- Libertad de asociación y negociación colectiva.
- Igualdad de tratamiento.
- Salario digno.
- Jornada laboral.
- Salud y seguridad.
- Plaguicidas y productos químicos.
- Estabilidad laboral.
- Protección del medio ambiente.
- No utilización de trabajo infantil.
- No utilización de trabajo forzoso.

Los costos de la certificación pagados por el cultivo que adopte el sello FLP incluyen los costos de pre-inspección y los costos iniciales de la inspección. Ambos costos dependen del tamaño de la plantación y pueden variar entre US\$650 y

US\$850 para la pre-inspección y de US\$3000 a US\$3375 para la primera inspección (aproximadamente). Además cuando la firma productora ha obtenido el sello FLP, tiene que pagar una tasa anual de USD\$1250, más USD\$125 por hectárea en la producción (que incluye una inspección, información de mercado, seminarios, y reuniones anuales con cultivadores de la flores).<sup>33</sup>

Los productores vislumbraron inicialmente en el FLP la posibilidad de acceso a mercados con precios diferenciales y un medio para superar sus preocupaciones filosóficas frente al componente social y ambiental. Sin embargo, una vez implementado el sello, los beneficios obtenidos por los productores han sido menores que los esperados, creando la posibilidad de que algunos productores involucrados en el esquema suspendan su aplicación.<sup>33</sup>

Rosero desarrolló un estudio cualitativo que analizó la influencia de diferentes factores como beneficios percibidos, costos percibidos, presiones y variables externas, en la toma de decisiones. Sus resultados revelaron que el factor más importante para la continuidad de uso del sello fueron los costos percibidos. De manera similar, los beneficios económicos intangibles generados a partir de mejoras en la imagen de la empresa resultaron ser factores cruciales en la continuidad de uso del sello. La filosofía corporativa influencia indirectamente la decisión final al atenuar la percepción sobre los costos.<sup>33</sup>

### **Código Internacional de conducta para flores cortadas (ICC)**

En 1998 un grupo de organizaciones no gubernamentales de Suiza, de Alemania, de los Países Bajos, del Reino Unido, de Suecia y del sindicato internacional de trabajadores de alimentos (IUF), propuso el código de la conducta internacional para la producción de flores cortadas (ICC). El ICC es principalmente un código social basado en las convenciones de la organización mundial del trabajo (ILO) y la declaración universal de los derechos humanos, además de la inclusión de algunos estándares ambientales básicos. El ICC se ha aceptado y se ha utilizado extensamente para otros esquemas tales como el FLP en Alemania y el MPS-SQ en los Países Bajos.<sup>34</sup>

El código enfatiza en el respeto de los empleadores por los derechos del trabajo, tales como la libertad de la asociación, negociación colectiva, igualdad de tratamiento, salarios dignos, horas de trabajo razonables, conformidad con estándares de salud y de seguridad, seguridad de empleo, y ningún trabajo de niños o forzados, así como la protección del medio ambiente y el uso limitado de pesticidas y químicos.<sup>35</sup>

La implementación del ICC incluye la participación significativa de los trabajadores, las organizaciones locales y sindicatos, así como el desarrollo de acuerdos con los cultivadores más que con las asociaciones de los cultivadores. Aunque las granjas certificadas por ICC no reciben precios más elevados por sus flores, se espera que atraigan a consumidores socialmente conscientes, encontrando así un mercado en expansión en los países importadores.<sup>35</sup>

## Agricultura Sostenible

La Red de Agricultura Sostenible es una coalición de organizaciones conservacionistas independientes, sin fines de lucro, que fomenta la sostenibilidad social y ambiental de actividades agrícolas mediante el desarrollo de normas y la certificación de fincas que cumplan con éstas. Cada organización miembro de la Red provee los servicios de certificación a los productores y las empresas agrícolas en su país, y aporta los conocimientos y la experiencia para el desarrollo de la norma para Agricultura Sostenible. El objetivo de dicha norma es suministrarle una medida de desempeño social y ambiental y buenas prácticas de manejo a una finca. El cumplimiento se evalúa a través de una auditoría que establece el nivel de concordancia de las prácticas ambientales y sociales de la finca con los criterios de la norma. Rainforest Alliance es la secretaria de la Red de Agricultura Sostenible, y administra los sistemas de certificación. La Red de Agricultura Sostenible usa el sello “Rainforest Alliance-certified”.<sup>36</sup>

Los principios que abarca la norma incluyen:<sup>36</sup>

- Sistema de gestión social y ambiental.
- Conservación de ecosistemas.
- Protección de la vida silvestre.
- Conservación de recursos hídricos.
- Trato justo y buenas condiciones para los trabajadores.
- Salud y seguridad ocupacional.
- Relaciones con la comunidad.
- Manejo integrado del cultivo.
- Manejo y conservación del suelo.
- Manejo integrado de desechos.

Existe una ampliación de estas normas aplicable a la floricultura, la cual contiene los criterios e indicadores que complementan la *Norma con indicadores para Agricultura Sostenible – Red de Agricultura Sostenible* para la certificación de la producción de flores y follajes en fincas.<sup>37, 38</sup>

Se destaca la matriz de distancias exigidas entre los sistemas productivos y otros componentes, tal como aparece en la tabla I:

Aunque algunas certificaciones existentes para los sistemas agropecuarios como la certificación ecológica, biológica u orgánica y la Certificación Biodinámica<sup>5</sup>, tienen el potencial de aplicación en la pequeña y mediana floricultura, sus requisitos de no utilización de insumos de síntesis excede las practicas de uso común en el sector. Por lo tanto no fueron consideradas en este trabajo. El manejo de la producción florícola de acuerdo a estos criterios debe considerarse como un campo de alto potencial a explorar en el sector floricultor, aunque las normativas para producción de exportación pueden constituirse una limitante de importancia.

**Tabla I. Matriz de distancias que debe manejar el sistema productivo**

Tipo de manejo de flores y follajes						
Alto uso de insumos	Bajo uso de insumos	Orgánico				
Pendiente:	igual o menor de 8%	mayor de 8%	igual o menor de 8%	mayor de 8%	igual o menor de 8%	mayor de 8%
<b>I. Cuerpos de agua (en metros)</b>						
a. Quebradas y arroyos (ancho igual o menor de tres metros) permanentes y temporales; canales primarios de drenaje	10	15	5	10	3	5
b. Ríos (ancho mayor de tres metros), lagunas, lagos, pantanos, embalses artificiales, estuarios.	10	20	10	15	5	10
c. Manantiales	20	50	10	20	10	10
<b>2.Caminos (en metros)</b>	<b>Alto uso de insumos</b>	<b>Bajo uso de insumos</b>		<b>Orgánico</b>		
a. Públicos	10	5		5		
b. Internos	5	2		0		
<b>3.Edificaciones (en metros)</b>	<b>Alto uso de insumos</b>	<b>Bajo uso de insumos</b>		<b>Orgánico</b>		
a. Viviendas o uso similar	20	10		5		
b. Uso laboral permanente	20	10		5		
c. Uso laboral poco frecuente	10	5		0		

Fuente: RAS37.

### Florimark

Es un sistema de manejo de la calidad para flores y plantas, desarrollado en Holanda con miras a asegurar calidad y confiabilidad alta en los productos o servicios ofrecidos. Este sistema tiene dos esquemas complementarios: Florimark de Producción (orientado a productores) y Florimark de comercio (orientado a comerciantes). La producción de Florimark se ha fijado específicamente para el floriculture y se ocupa de la mejora continua de los procedimientos de la gerencia, personal y organización, gerencia del documento, los procedimientos de la satisfacción de cliente, dirección de quejas, los requisitos ambientales y las pruebas de la vida del mismo florero. Entre las ventajas de usar este esquema puede mencionarse la mejora en procesos del negocio y la penetración mejor en el mercado, con el continuo intercambio de información entre los surtidores y los clientes.<sup>29</sup>

El sistema de Florimark se ocupa por la mejora continua de los procedimientos de manejo, personal y organización, manejo de documentación, procedimientos para la satisfacción del cliente, manejo de quejas y requisitos ambientales. Entre las ventajas de usar este esquema está la mejora en los procesos de la empresa y en el mejor acercamiento al mercado a partir del intercambio de información continuo entre los surtidores y los clientes.<sup>29</sup>

### Max Havelaar

El sello Suizo Max Havelaar para flores cortadas, inicio en el 2001 como un programa de comercio justo en una cadena de supermercados<sup>39</sup>. Es una combinación de estándares del programa de etiquetado de flor alemán (FLP) y de estándares para la producción integrada, como el MPS holandés. Actualmente ha sido adoptado en Kenia, Tanzania, Zambia, Zimbabwe y Ecuador.<sup>29</sup>

Los productores de flores de exportación que venden con el sello reciben un precio más alto por sus productos, como reflejo de la actitud de los consumidores que pagan por la flor certificada. En el 2002 los consumidores suizos compraron más de 40 millones de flores certificadas con este sello, lo que representa alrededor del cinco por ciento del mercado suizo de flores.<sup>35</sup>

### Flores y Plantas Justas (Fair Flowers and Plants, FFP)

Es un nuevo sello internacional en funcionamiento desde el 2005 bajo el auspicio de "Union Fleurs" como organización internacional para el comercio de flores. Incluye criterios sociales y ambientales basados en el ICC, MPS y FLP, aunque no los reemplaza, buscándose la coexistencia con estos sellos donde estén previamente establecidos. El FFP contiene criterios para cada paso de la cadena de valor, incluyendo productores, importadores, distribuidores y minoristas. La idea central de este sello es enfocarse en el consumidor, de tal manera que se genere una mayor demanda por flores producidas con criterios ecológicos y sociales.<sup>40</sup>

Sin embargo no existe un consenso sobre la aceptación de este nuevo esquema sobre los ya establecidos (como el FLP).<sup>33</sup>

## GESTIÓN AGROAMBIENTAL EN LA FLORICULTURA COLOMBIANA

A nivel nacional, el programa Flor Verde (antes ECOFLOR) de ASOCOLFLORES es un programa social y ambiental de la floricultura, con el objetivo de mejorar el desempeño social y ambiental de las empresas participantes, buscando promover el mejoramiento basándose en el apoyo o asesoría a las empresas y en la promoción de la emulación o sana competencia entre ellas.<sup>10</sup> Aún cuando no representa en sí un programa de gestión o certificación ambiental de pleno acceso, es un referente fundamental para el sector floricultor colombiano.

La norma Florverde® expresa el compromiso de Asocolflores de apoyar y exigir un alto compromiso de responsabilidad social y ambiental a través de sus requisitos. Estos se modifican gradualmente, reflejando la exigencia de mejoramiento continuo al interior del sector. La Norma incluye aspectos de ley y buenas prácticas administrativas, sociales y ambientales. Las empresas con elevado nivel de responsabilidad social y ambiental reciben la certificación Florverde® por parte de "SGS Colombia", una entidad independiente que le da transparencia y credibilidad al proceso. El código de conducta a seguir para el programa de flor verde está disponible en la web.<sup>41</sup>

A partir de la actividad coordinada de la empresa privada, los gremios y las autoridades ambientales, diversos documentos técnicos y de investigación, así como de acuerdos como el Convenio de Producción Más Limpia suscrito en 1996 entre floricultores del oriente antioqueño y CORNARE, se elaboró la “Guía Ambiental para la Floricultura”, como un instrumento de consulta y orientación que contiene los lineamientos metodológicos y procedimentales generales en desarrollo de la actividad floricultora bajo un enfoque de gestión ambiental integral.<sup>11</sup> Es por tanto un elemento de necesaria consideración y conocimiento por parte de los productores de flores, incluyendo a aquellos de pequeña o mediana escala.

## **SISTEMAS DE GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CONTRIBUCIONES FUTURAS A LA SOSTENIBILIDAD**

Diferentes elementos deben tenerse en cuenta en relación a los sistemas de calidad y manejo ambiental, con relación a sus futuras contribuciones para alcanzar la sostenibilidad en la agricultura y el manejo ambiental:<sup>15</sup>

- Los esquemas a establecerse deben estar basados en el mercado para motivar la participación. Necesitan tocar preocupaciones verdaderas de una cierta importancia para los consumidores. Éstos podrán o no pagar un precio extra por la seguridad de que los productos que adquieren cumplan ciertas especificaciones, y el costo de poner estos sistemas en ejecución puede que no se cubra por los márgenes crecientes. En caso tal, se convertirán en un costo de producción que deberá generar mayor eficacia de la empresa (resultando de la disciplina impuesta por el sistema de calidad).
- Un sistema con especificaciones diferenciales para los diversos sub-mercados de una industria puede proporcionar ganancias para productores innovadores, estabilidad a los productores convencionales y con sobrecostos para quienes funcionan por debajo de los márgenes establecidos.
- Los sistemas de aseguramiento de calidad y manejo ambiental orientados a la agricultura sostenible deben ser diseñados de forma multipropósito, de manera coherente e integrada a cada unidad productiva agrícola.
- Se requiere que los gobiernos dispongan de agentes facilitadores y deben generar incentivos suficientes para que las diferentes partes interesadas se involucren en el manejo de la calidad y del medio ambiente, incluyendo los encadenamientos industriales de valor agregado.
- Es importante la comunicación sectorial entre las industrias o empresas que implementan los sistemas de calidad y manejo ambiental. Las agencias estatales deben cumplir una función de facilitación para que esto se lleve a cabo.

- Las agencias generadoras de políticas deben considerar las ventajas para el manejo de los recursos, al tener productores que apliquen esquemas de la calidad, y contribuir a reducir los costos de establecimiento y cumplimiento de requisitos.
- Los sistemas de calidad y de manejo ambiental funcionan mejor cuando son responsabilidad de todos en la cadena de mercado y no sólo de los productores primarios.
- Estos sistemas deben direccionarse a todos los elementos asociados a la producción, incluyendo el sistema de manejo (ciclo PDCA), nivel de sostenibilidad (balance de nutrientes) y seguridad y conformidad (pruebas de residuos aleatorias).
- Se recomienda una aproximación orientada a la solución de problemas y utilizar los indicadores integrados para el manejo de riesgo a nivel de la unidad productiva como un conjunto.
- Los productores agrícolas necesitan mucho apoyo en el “qué” y “cómo” monitorear la información, así como las pautas para solucionar problemas que les permiten superar los estándares integrados de la finca y resolver problemas específicos de manejo a medida que se presenten.

Aunque los códigos de conducta (reflejados en los sistemas de gestión), tienen un gran potencial para contribuir a la sostenibilidad, su aplicación indiscriminada puede aumentar indebidamente los costos para los productores más pequeños, reduciendo sus entradas y llevando al empobrecimiento y la marginalización adicionales. Debe considerarse el contexto del pequeño productor en los diferentes sub-sectores agrícolas, para incluir sus particularidades en los sistemas de manejo.<sup>4</sup>

## CONCLUSIONES

Los sistemas de aseguramiento de calidad y de manejo ambiental tienen un gran potencial para promover la sostenibilidad. Sin embargo, las metas a alcanzar en la agricultura sostenible (y en el manejo del territorio, que amplía el campo de análisis más allá de la agricultura), requieren un acercamiento holístico, para decidir qué aspectos (puntos de control) de la producción agrícola se deben desarrollar en un sistema de calidad.<sup>15</sup>

Todos los sistemas de control siguen el mismo sentido y buscan el mismo objetivo. Sin embargo sus intenciones, intereses y motivaciones, difieren.<sup>17</sup> Ahora bien, sin duda diversos requerimientos en los estándares asociados a reducir al mínimo los residuos químicos tienen una repercusión sobre el medio ambiente.<sup>15</sup> Cuando los sistemas de aseguramiento de calidad posibilitan el acceso a mercados, pueden contribuir al mantenimiento de los ingresos de los product-

res agrícolas. Por otra parte, el cumplimiento de los estándares (particularmente de aquellos que cuentan con bases científicas) puede aportar al desarrollo sustentable, dependiendo del compromiso sectorial, del apoyo gubernamental y del nivel de injerencia de diversos factores internos y externos al sector floricultor.

Existen casos documentados donde los países en vías de desarrollo han enfrentado restricciones debido a su inhabilidad de resolver la seguridad de alimentos y/o requisitos de salud agrícolas. En algunos de éstos, los sectores establecidos que son altamente dependientes de la exportación se han visto en dificultades por la puesta en práctica de estándares nuevos y más estrictos, con repercusiones negativas para el bienestar y sustento de todos los involucrados. Al mismo tiempo, otros países han logrado acceder a los mercados de alto valor en países industrializados, a pesar de la existencia de estándares exigentes.<sup>25</sup>

La aplicación masiva de protocolos del sector privado requerirá un complejo mantenimiento de registros y cambios importantes en las prácticas de la producción en las fincas. Estas prácticas pueden ser costosas, especialmente para los pequeños y medianos productores, en términos del tiempo a invertir, supervisión considerable, mantenimiento de registros detallados, inversiones en equipos y entrenamiento, así como por los cambios necesarios en los métodos de producción.<sup>3</sup> En el sector de productos frescos es donde existen mayores riesgos de la exclusión del pequeño productor del mercado.<sup>4</sup>

La pequeña y mediana floricultura colombiana, que a menudo involucra productores íntimamente ligados a la economía campesina, con empleo de mano de obra familiar, niveles limitados de capital de trabajo inmediato, con pocos excedentes re-invertibles en el sistema productivo, dependiente del accionar de intermediarios, entre otras características, puede encontrar dificultades importantes a la hora de aplicar estándares ambientales. En este punto la intervención del sector estatal, así como de los gremios, resulta determinante para el fortalecimiento del sector floricultor (componente clave en el bienestar social del país).

## REFERENCIAS

1. ASOCOLFLORES. Floricultura de exportación 2005. [En línea]. Bogotá : ASOCOLFLORES, 2006. [Citado el 6 de septiembre de 2006]. URL Disponible en [http://www.asocolflores.org/admin/files\\_pub/Hoja%20de%20datos%202005.gif](http://www.asocolflores.org/admin/files_pub/Hoja%20de%20datos%202005.gif)
2. FLOWER LABEL PROGRAM.. Estatutos Flower Label Program (FLP e.V.), 12.05.2003. Koln, Alemania : Flower Label Program, 2003. 8 p.
3. NAGEL, Jerry and GLASSHEIM, Eliot. Private Sector Protocols: Threats and Opportunities for American Farmers. Fargo, United States : Northern Great Plains Inc., 2005 18 p.
4. TALLONTIRE, Anne y GREENHALGH, Peter. Establishing CSR drivers in agribusiness. Final report for foreign investment advisory service. International Finance Corporation / World Bank. The university of Greenwich. United Kingdom : Natural Resources Institute, 2005. 60 p.

5. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. Guía del empresario para el acceso a la certificación de los productos de biocomercio sostenible. Bogotá : El Instituto, 2003. 139 p.
6. UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, USAID. The relationship of third-party certification (TPC) to sanitary/ phytosanitary (SPS) measures and the international agrifood trade—case study: EurepGAP. RAISE SPS global analytical report #7. Michigan : USAID , 2005. 25 p.
7. CHASSE, Céline. Ecocampus project Gatton campus, University of Queensland. A report for the Center for Rural and Regional Innovation. Queensland. The University of Queensland. Discussion Paper 05/02. Queensland : University of Queensland, 2005. 65 p.
8. CARDENAS V., Eudio E. Gestión ambiental empresarial y conservación ambiental (2a. parte). UICN, Portal sobre conservación y equidad social, UICN-Sur [En línea]. Arequipa : Universidad Nacional de San Agustín, 2004. [Citado el 6 de septiembre de 2006]. URL Disponible en <http://www.sur.iucn.org/ces/index.cfm?toi=articulo&idPaso=313&numeroRevista=10#>
9. VEGA M., Leonel. Gestión medioambiental : un enfoque sistémico para la protección global e integral del medio ambiente. Bogotá : Tercer Mundo Editores / Departamento Nacional de Planeación, 1998. 231 p.
10. ASOCOLFLORES y FLORVERDE. Programa socio-ambiental de Asocolflores por una floricultura sostenible y competitiva. Asociación Colombiana de Exportadores de Flores. [En línea]. Bogotá : ASOCOLFLORES, s.f. [Citado el 28 de agosto de 2006.] URL Disponible en [http://www.asocolflores.org/info/info\\_florverde.php](http://www.asocolflores.org/info/info_florverde.php)
11. COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE y ASOCOLFLORES. Guía ambiental para la floricultura. Bogotá : El Ministerio, 2002. 61 p.
12. PRODUCCIÓN LIMPIA: manejo ambiental sostenible de flores. En : Agricultura de las Américas. .Vol. 348. (2006); p. 32.
13. GUHL, Ernesto. 2005. Gestión ambiental y la producción más limpia. En : SEMINARIO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA (3 : Bogotá : 2005). III Seminario Internacional de producción más limpia. [En línea]. Bogotá : Cámara de Comercio de Bogotá, Noviembre de 2005. [Citado el 6 de septiembre de 2006.] URL Disponible en [http://camara.ccb.org.co/documentos/2005\\_11\\_29\\_10\\_2\\_35\\_pml05.pdf#search=%22guhl%20Gesti%C3%B3n-ambiental-y-la-producci%C3%B3n-m%C3%A1s-limpia%22](http://camara.ccb.org.co/documentos/2005_11_29_10_2_35_pml05.pdf#search=%22guhl%20Gesti%C3%B3n-ambiental-y-la-producci%C3%B3n-m%C3%A1s-limpia%22)
14. MINISTRY OF AGRICULTURE AND FISHERIES. Sustainable agriculture, MAF policy position paper 1., New Zealand : Ministry of Agriculture and Fisheries, 1993.
15. \_\_\_\_\_. The role of on-farm quality assurance and environmental management systems (QA/EMS) in achieving sustainable agriculture and sustainable land management outcomes. MAF Policy Technical Paper 98/2. New Zealand : Ministry of Agriculture and Fisheries, 1998.
16. HÖNERHOFF, Jens. Gestión Ambiental en Empresas. [En línea]. San José, Costa Rica : CEGESTI, 2004. [Citado el 6 de septiembre de 2006.] URL Disponible en <http://www.cegesti.org/agace/download/archivos/Panama/Gestion%20Ambiental%20CEGESTI.pdf#search=%22H%C3%96NERHOFF%20Gesti%C3%B3n-Ambiental-en-Empresas%22>

17. MEIER, U. Controlled agriculture according to ethical-ecological criteria of crop growing. En: REUNIÓN INTERNACIONAL ACORBAT (15 : Cartagena : 2002). Proceedings XV reunión internacional ACORBAT. Cartagena :ACORBAT, 2002. p. 552-556.
18. BORREGAARD, Nicola. Empresa y medio ambiente En: Revista ambiente y desarrollo de CIPMA. Vol. 20, No. 2 (2004); p. 38-42.
19. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL ECUADOR. Buenas prácticas agrícolas, EUREPGAP: Proyecto SICA Banco Mundial. Ecuador : El Ministerio, s.f.
20. CORREA, Maria E. Responsabilidad social empresarial: una nueva forma de hacer negocios. En: Revista Futuros. Vol. 2, No. 6 ( 2004); 5 p.
21. TOR, Damaso. Sistema integrado gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional. [En línea] s.l. : Chasque, 2002. [Citado el 6 de septiembre de 2006]. URL Disponible en <http://www.chasque.apc.org/damaso/>
22. RUVALCABA, Edgar R. La Gestión Ambiental Rentable en pequeñas empresas Mexicanas. En: Revista Futuros. Vol. 3, No. 9 (2005); 10 p.
23. CARRUTHERS, Genevieve. 2005. Adoption of environmental management systems in agriculture: An analysis of 40 case studies. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation, Australian Government. 178 p.
24. SIERRA, Javier. Normas internacionales sobre los sistemas de gestión ambiental serie ISO 14000: Consecuencias para el Comercio Internacional de los Países en Desarrollo. Geneva, Switzerland : Centro de Comercio Internacional Unctad/OMC, 1996.
25. JAFFEE, Steven y HENSON, Spencer. Standards and Agro-Food Exports from Developing Countries: Rebalancing the Debate. World Bank Policy Research Working Paper 3348. Washington : World Bank, 2004. 44 p.
26. EUREPGAP. Reglamento general flores y ornamentales. Versión: 1.1-Jan04. Cologne, Germany : EUREPGAP, 2004. 32 p.
27. MATHIAS, Mauricio. First steps for plant certification in Brazil. En: FloraCulture International. (jul.-aug. 2006); p. 14-15.
28. ECAS. Historia [En línea]. Roelofarendsveen : ECAS, 2006. [Citado el 2 de septiembre de 2006]. URL Disponible en <http://www.my-mps.com/asp/page.asp?sitid=510>
29. CENTRE FOR THE PROMOTION OF IMPORTS FROM DEVELOPING COUNTRIES, CBI. 2005. NL label for flowers and plants: MPS. En: AccessGuide: CBI's database on European non-tariff trade barriers. Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands [En línea]. Netherlands : Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands, 2005. [Citado el 9 de septiembre de 2006]. URL Disponible en <http://194.247.99.13/accessguide/summary.asp?Number=293&Theme=&TypeOfInfo=&ProductGroup=&Country=>
30. FLOWER LABEL PROGRAM- ECUADOR. 2005. About Us: How many farms have been certified worldwide? [En línea] Ecuador : Flower Label Program, 2005. [Citado el 8 de septiembre de 2006] URL Disponible en <http://www.flp-ecuador.com/en/about4.php>

31. FIAN. El Sello FLP. [En línea] Berlín : FIAN, 2005. [Citado el 1 de junio de 2006]. URL Disponible en <http://www.fian.de/fian/index.php?option=content&task=view&id=184&Itemid=112>
32. FLOWER LABEL PROGRAM. Pautas para una producción social y ambientalmente responsable de flores cortadas, helechos, plantas y follajes. Versión 2. 2004. Koln, Alemania : Flower Label Program, 2004. 34 p.
33. ROSERO, Jorge S. Implementation of social and environmental standards: continuity in use based on benefits and costs a case study: the Flower Label Program in Ecuador. M.Sc. Thesis, "International Agribusiness". Faculty of Agricultural Sciences, Georg-August-University of Göttingen. Germany : Georg-August-University of Göttingen, s.f. 135 p.
34. CENTRE FOR THE PROMOTION OF IMPORTS FROM DEVELOPING COUNTRIES, CBI. International Code of Conduct for flowers (ICC). En: ACCESSGUIDE. CBI's database on European non-tariff trade barriers. Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands . [En línea] Netherlands : Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands, 2004. [Citado el 20 de septiembre de 2006]. URL Disponible en <http://194.247.99.13/accessguide/summary.asp?Number=14>
35. ILRF. Codes of Conduct in the Cut-Flower Industry. Working Paper [En línea] Washington : ILRF, 2003. [Consulta el 8 de septiembre de 2006]. URL Disponible en [http://www.laborrights.org/projects/women/Flower\\_Paper\\_0903/flower\\_paper\\_initiatives.htm](http://www.laborrights.org/projects/women/Flower_Paper_0903/flower_paper_initiatives.htm)
36. RED DE AGRICULTURA SOSTENIBLE. Norma para Agricultura Sostenible -. s.l. : Red de Agricultura Sostenible / Rainforest Alliance, Noviembre de 2005. 40 p
37. \_\_\_\_\_. Criterios e indicadores adicionales para la producción de flores y follajes – s.l. : Red de Agricultura Sostenible / Rainforest Alliance, Noviembre de 2005. 7 p.
38. \_\_\_\_\_. Normas Generales para la Certificación del Cultivo de Flores Segunda versión: Mayo, 2002. AS-CR-0011-02-2. s.l. : Red de Agricultura Sostenible / Rainforest Alliance, 2002. 12 p.
39. CENTRE FOR THE PROMOTION OF IMPORTS FROM DEVELOPING COUNTRIES, CBI. 2004b. Swiss labels for flowers: Max Havelaar. En: ACCESSGUIDE. CBI's database on European non-tariff trade barriers. Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands . [En línea] Netherlands : Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands, 2004. [Citado el 25 de septiembre de 2006]. URL Disponible en <http://194.247.99.13/accessguide/summary.asp?Number=331&Theme=&TypeOfInfo=&ProductGroup=&Country>
40. CENTRE FOR THE PROMOTION OF IMPORTS FROM DEVELOPING COUNTRIES, CBI. 2005b. International consumer label for flowers and plants: FFP. En: ACCESSGUIDE. CBI's database on European non-tariff trade barriers. Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands . [En línea] Netherlands : Ministry of Foreign Affairs of The Netherlands, 2005. [Citado el 23 de septiembre de 2006]. URL Disponible en <http://194.247.99.13/accessguide/summary.asp?Number=433&Theme=&TypeOfInfo=&ProductGroup=&Country>
41. ASOCOLFLORES. 2002. Norma Florverde® JULIO de 2002, Versión 4. [En línea] Bogotá : Asociación Colombiana de Exportadores de Flores, 2002. 30 p. [Citado el 28 de agosto de 2006]. URL Disponible en <http://www.asocolflores.org/info/NormaFv.pdf>