



## RESEÑA HISTÓRICA

# HISTORIA DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE LA CIENCIA DEL SUELO (SLCS) Y PERSPECTIVAS PARA SU FUTURO DESARROLLO

## *History of the Latin american Society of Soil Science (LSSS) and perspectives for its future development*

Ildefonso Pla Sentis<sup>1</sup>

### RESUMEN

La Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo (SLCS), fundada en 1962 en Mendoza (Argentina), surgió de la Asociación Latinoamericana de Fitotecnia (ALAF), impulsada y apoyada por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas OEA. Con el gran desarrollo que alcanzaron los estudios e investigaciones en Ciencia del Suelo en LA en la década de 1950-1960, surgieron algunas Sociedades nacionales de la Ciencia del Suelo en países como Brasil (1947), Colombia (1955), Venezuela (1955), Argentina (1960) y Perú (1960), en algunos casos con dificultades para mantener su continuidad. La SLCS desde su fundación a cumplido con diversas responsabilidades y actividades en las que se destaca: Realización del XV Congreso Mundial de la Ciencia del Suelo en Acapulco (México) en 1994; elaboración de un proyecto de Estatutos de la SLCS; incorporación de España y Portugal como miembros plenos de la SLCS; creación de la Red Latinoamericana de Educación y Enseñanza de la Ciencia del Suelo; realización en LA de Congresos y Conferencias Internacionales y Mundiales entre otros.

### ABSTRACT

The Latin American Society of Soil Science (LSSS), founded in 1962 in Mendoza (Argentina), came from the Latin American Association of Phytotechnics (LAP), promoted and supported by the Inter-American Institute of Agricultural Sciences OAS. With the great development that the studies and investigations in Soil Science in LA achieved in the decade of 1950-1960, some National Soil Science Societies emerged in countries such as Brazil (1947), Colombia (1955), Venezuela (1955), Argentina (1960) and Peru (1960), in some cases with difficulties to maintain its continuity. The LSSS since its foundation has fulfilled various responsibilities and activities in which it stands out: Realization of the XV World Congress of Soil Science in Acapulco (Mexico) in 1994; preparation of a draft Statutes of the LSSS; incorporation of Spain and Portugal as full members of the LSSS; creation of the Latin American Network for the Education and Teaching of Soil Science; realization in LA of International and World Conferences and Conferences among others.

<sup>1</sup> Universitat de Lleida. Lleida, España. Email: [ipla@macs.udl.es](mailto:ipla@macs.udl.es)

### Palabras clave:

Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo

### Key words:

Latin American Society of Soil Science

Rec.: 26.08.2016

Acep.: 13.09.2016

## INTRODUCCIÓN

La Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo (SLCS), que fue la primera que sobre dicho tema se organizó a nivel regional y multinacional, llegó a su 54° Aniversario, celebrando su XXI Congreso en Quito (Ecuador), en 2016. Posteriormente a la fundación de la SLCS, siguiendo su ejemplo y por iniciativa de la Secretaría General de la Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo (ISSS, hoy IUSS), se trató de organizar Sociedades semejantes en Asia, África y Europa, pero de esos esfuerzos iniciales sólo ha progresado la de la Sociedad Europea (European Confederation of Soil Science Societies (ECSSS). que realizó su 2° Congreso (EUROSOIL) en el año 2004 en Friburgo (Alemania), llegando este año al V Congreso en Estambul (Turquía). Antes de ese 2° Congreso hubo una reunión en el año 2000 en UK, a la que posteriormente se llamó 1er Congreso, donde se tomó la decisión de organizar la Sociedad Europea (EUROSOIL).

La SLCS, que fue fundada y celebró su primer Congreso en 1962 en Mendoza (Argentina), surgió (al igual que otras Sociedades Latinoamericanas en temas relacionados con la Agricultura) de la Asociación Latinoamericana de Fitotecnia (ALAF), impulsada y apoyada por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas -OEA (con sede en Costa Rica). Ya anteriormente, durante la IV Conferencia Interamericana de Agricultura (precursora de las reuniones de ALAF) realizada en Caracas (Venezuela) en 1945, se planteó la necesidad de crear una Sociedad Interamericana de Ciencia del Suelo, lo cual debía estar precedido de la creación de Sociedades Nacionales de la Ciencia del Suelo. La ALAF realizó con gran éxito y asistencia Congresos y Reuniones en diferentes países de Latinoamérica (LA), en los cuales las sesiones dedicadas a la Ciencia del Suelo fueron unas de las más concurridas, con presentación de trabajos de gran calidad. Al éxito y permanencia de ALAF contribuyó decisivamente la edición regular de la revista *Fitotecnia Latinoamericana*, donde se publicaban los mejores trabajos en el área agrícola, incluyendo suelos, realizados en LA. Con el gran desarrollo que alcanzaron los estudios e investigaciones en Ciencia del Suelo en LA en la década de 1950-1960, y ya antes de la creación de la SLCS en 1962,

surgieron algunas Sociedades nacionales de la Ciencia del Suelo en países como Brasil (1947), Colombia (1955), Venezuela (1955), Argentina (1960) y Perú (1960), en algunos casos con dificultades para mantener su continuidad. Todas estas Sociedades surgieron con una base esencialmente agrícola de la Ciencia del Suelo, porque dicha Ciencia se dictaba en las Facultades de Agronomía. Mientras en España también se fundó una Sociedad de la Ciencia del Suelo (1947), pero con orientaciones diferentes, ya que la Ciencia del Suelo (Edafología) se enseñaba en las Facultades de Farmacia.

Durante la celebración de la VI Reunión de ALAF en Chile (1958), por iniciativa del Dr. Antonio Arena, se decidió realizar un Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo, el cual se celebró en 1962 en Mendoza (Argentina), el cual fue organizado en forma muy exitosa por el Dr. León Nijenshon. En dicho Congreso, precedido por una magnífica gira edafológica, atravesando toda Argentina desde Buenos Aires hasta Mendoza, se decidió crear la SLCS, y realizar un próximo congreso en Piracicaba (Brasil). Se eligió su Junta Directiva constituida por: Presidente: Guido Ranzani (Brasil); Vice-Presidente: Antonio Arena (Argentina-Brasil); Secretario/Tesorero: Moacir Oliveira (Brasil); Consejeros: Leon Nijenshon (Argentina); Edgard Kalckman (Brasil); Elias Letelier (Chile); Eladio Bueno de los Rios (Paraguay); Amaro Zavaleta (Perú); Emilio Hidalgo (Venezuela). En dicha ocasión se presentaron y discutieron propuestas para darle a la SLCS una estructura que garantizara su estabilidad y continuidad, incluyendo un sistema de inscripción de miembros, de pago de cuotas anuales y de publicación de los trabajos presentados en los Congresos, las cuales deberían ratificarse en congresos posteriores. Sin embargo ello no llegó a concretarse, y a partir de allí se celebraron otros dos congresos en Brasil (1965) y Chile (1967), sin que se progresara mucho al respecto. Como consecuencia de ello, la SLCS estuvo a punto de desaparecer cuando al ser designada como próxima sede del IV CLCS Perú, por diferentes problemas dicho Congreso no pudo realizarse. Nuevamente, en el seno de la VII reunión de ALAF realizada en Maracay (Venezuela) en 1967, por iniciativa del Dr. Ildelfonso Pla se realizó una reunión de los edafólogos latinoamericanos allí presentes, donde se discutió el problema de la continuidad de la SLCS. Sin embar-

go, no fue hasta 1970 en la VIII Reunión de ALAF en Bogotá (Colombia), que el Dr. Ildefonso Pla (Venezuela), con la colaboración del Dr. Alfredo León (Colombia), convocó una reunión de edafólogos allí presentes realizaron, incluyendo el Dr. Amaro Zavaleta de Perú, quien había recibido la responsabilidad de realizar el próximo CLCS. Allí se decidió, que aprovechando una visita a Perú del Dr. Ildefonso Pla como profesor visitante de postgrado en la Universidad de La Molina, se tramitara el traslado de la sede del próximo CLCS a Venezuela, ya que la SVCS estaba dispuesta a tomar esa responsabilidad. Ese mismo año, en visita posterior del Dr. Pla a la Escuela Superior de Agricultura en Piracicaba (Brasil), invitado por el Prof. Guido Ranzani, se obtuvo el respaldo de la SBCS.

Con una intensa actividad organizativa previa de la SVCS, el IV CLCS pudo realizarse en 1972 en Maracay (Venezuela), con un fuerte apoyo del IICA y de organismos locales, que garantizaron una masiva presencia y participación de delegados de la mayoría de países de LA, y de destacados conferencistas invitados de todo el mundo. Con el compromiso de la numerosa delegación de Colombia, con los Dres. Alfredo León y Oscar Ospina a la cabeza, de realizar el próximo congreso en Medellín (Colombia), se garantizó la continuidad de los CLCS, que se ha mantenido hasta el presente. Para ello ha sido necesaria la dedicación y esfuerzo desinteresados de numerosos edafólogos latinoamericanos, ya sea en la organización de los congresos como en otras actividades complementarias. En esa fase de consolidación, quisiera destacar algunos nombres, algunos de ellos que desgraciadamente ya no están entre nosotros, y sin menoscabo de los que más recientemente han tomado dichas responsabilidades. Entre ellos León Nijenshon, Antonio Prego, Pedro Etchevehere, Ichiro Mizuno, Carlos Scoppa y Ramón Rosell (Argentina); Francisco Silva, Alfredo León, Oscar Ospina, Fernando Munévar, Edgar Amézquita, y Alvaro García (Colombia); Amaro Zavaleta, José Benitez y Julio Alegre (Perú); José Espinoza (Ecuador); Alfredo Alvarado, Floria Bertch, Hans Fassbender y Elemer Bornemisza (Costa Rica); Roberto Nuñez, Nicolás Aguilera, Manuel Anaya, Ramón Fernández y Andrés Aguilar (México); Elías Letelier e Itilier Salazar (Chile); Jorge Etchevers (Chile-México); Carlos Roquero, Juan Gallardo y José Luis Mudarra (España); Abilio

Cárdenas y Rafael Villegas (Cuba); Guido Ranzani, Euripedes Malavolta, José Bertoni, Francisco Lombardi Neto, Antonio Ramalho Filho y Sonia Dechen (Brasil); Luis Medina, Justo Avilán, Emilio Hidalgo, Ildefonso Pla, Luis Segnini y Juan Comerma (Venezuela).

### **Responsabilidades y actividades cumplidas por la Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo**

En la historia de la SLCS, aparte de su fundación en Argentina en 1962 y su rescate en Venezuela en 1972, cabe destacar otras actividades realizadas directamente o por intermedio de la SLCS o de sus Sociedades afiliadas:

- Realización del XV Congreso Mundial de la Ciencia del Suelo en Acapulco (México) en 1994. La primera propuesta para realizar dicho Congreso vino del Secretario General de la SICS, Dr. F. A. van Baren, durante el Seminario de Suelos Salinos realizado en 1972 en Egipto, ello a través del Dr. Ildefonso Pla Sentis, miembro del grupo de expertos en salinidad de suelos de la FAO, organizadora de dicho Seminario conjuntamente con la SICS. Posteriormente dicha propuesta fue ratificada por el nuevo Secretario General de la SICS, Dr. R. Dudal al Dr. Ildefonso Pla Sentis, miembro del Consejo de la SICS, quien la llevó al CLCS realizado en Costa Rica en 1980. Allí compitieron por la candidatura Argentina y Brasil, seleccionándose Brasil para organizar el Congreso Internacional de la Ciencia del Suelo en 1986, después del Congreso de 1982 en la India. Sin embargo, a última hora, cuando la delegación brasileña debía presentar formalmente la candidatura ante el Consejo de la SICS reunido en Nueva Delhi (India), declinó hacerlo por motivos económicos. Finalmente dicho congreso se va a realizar en Brasil en 2018.

Durante la realización del CLCS en Cali (Colombia) en 1985, por iniciativa de los Dres. Alfredo León e Ildefonso Pla, se volvió a discutir la posibilidad de realizar un Congreso de la SICS en Latinoamérica, y se logró

que la delegación mexicana encabezada por su Presidente Dr. Enrique Palacios Velez aceptara la responsabilidad. A partir de allí, con la valiosa colaboración del nuevo Secretario General de la SICS, Dr W. Sombroek, se logró promover a nivel internacional la realización de dicho Congreso en 1990. Para ello la delegación mexicana debía presentar oficialmente la candidatura en el Congreso de la SICS a realizarse en Hamburgo (Alemania) en 1986. Sin embargo, por diferentes razones dicha delegación no pudo llegar a tiempo para presentar la candidatura en la sesión del Consejo de la SICS donde se iba a decidir sobre la próxima sede del. A pesar de los esfuerzos del Dr. Sombroek y del Dr. Pla, único representante latinoamericano en el Consejo, para que esa decisión se pospusiera hasta el día siguiente cuando se esperaba llegara la delegación de México, el Consejo decidió aceptar la candidatura de Japón para el congreso de 1990. Si se logró que se aprobara una resolución por la cual el Congreso de 1994 se realizaría en México, independientemente de que se presentaran otras candidaturas en Japón. Esto finalmente se logró, pero no sin pocas dificultades, ya que en Kyoto (Japón) la delegación de USA, desconocedora de la resolución aprobada en Hamburgo, pensaba presentar su candidatura con un gran despliegue de propaganda. Gracias a las relaciones personales con los Dres. D. Nielsen y W. Gardner (representantes de la ASSS), y a su espíritu de colaboración, logramos que retiraran la candidatura de USA y aceptaran la de México. Posteriormente, con el liderazgo del Dr. Andrés Aguilar Santelices, y la gran colaboración del Secretario General de la SICS Dr W. Sombroek, gran amigo de la SLCS, se logró realizar con gran éxito el XV Congreso Mundial de la Ciencia del Suelo en Acapulco (México). Otras Sociedades Latinoamericanas de la Ciencia del Suelo, como las de Cuba y Venezuela colaboraron organizando giras pre y post-congreso.

- Incorporación de España y Portugal como miembros plenos de la SLCS. Esta iniciativa

surgió de la invitación formulada por el entonces Presidente de la SLCS, Dr. Ildefonso Pla, al Presidente de la SECS Dr. Carlos Roquero, para que participara en el siguiente CLCS a realizarse en Cuba en 1990. Por iniciativa de los Presidentes saliente (Dr I. Pla) y entrante (Dr. Abilio Cárdenas) de la SLCS y del Dr. R. Villegas, organizador del Congreso, se decidió proponer la incorporación de la SECS (a la que se agregó después la SPCS) a la SLCS. Esto se logró aprobar en la Asamblea de la SLCS, no sin dificultades, por la oposición de varios delegados, y del propio Secretario General de la SICS que consideraba incompatible que la SECS perteneciera a la SLCS, cuando debería pertenecer sólo a la Sociedad Europea (European Confederation of Soil Science Societies (ECSSS) que se pensaba organizar, lo cual no se logró hasta el año 2004. La proposición de cambiar el nombre de la SLCS a Sociedad Iberoamericana de la Ciencia del Suelo no fue aprobada. Por parte de la SECS asistieron los Dres Juan Gallardo (Vicepresidente) y José Luis Mudarra, que una vez incorporada la SECS a la SLCS presentaron las candidaturas de Sevilla y Salamanca (España) como próximas sedes del CLCS, lo cual fue aprobado.

- Elaboración de un proyecto de Estatutos de la SLCS, para ser discutidos y aprobados en la Asamblea de la SLCS a realizarse durante el XII CLCS en Salamanca (España). Para ello se constituyó una Comisión integrada por Ramón Rosell (Argentina) e Ildefonso Pla (Venezuela), contando con la colaboración de Juan Gallardo (España), Francisco Silva (Colombia) y Rafael Villegas (Cuba). Dicho proyecto, aprobado en Salamanca en 1993, contemplaba entre otros aspectos importantes, la incorporación de la figura de una Secretaría General permanente, cuyo titular sería elegido o ratificado en la Asamblea de cada CLCS, y de un sistema de financiación (basado en un % de los pagos por inscripción en cada CLCS) que le garantizara continuidad a las actividades de la SLCS y de su Secretaría General. Como primer Secretario General se eligió al Dr

Francisco Silva Mojica (Colombia) por su gran y efectiva experiencia en labores similares en la SCCS. Se aprobó editar regularmente un Boletín Informativo de la SLCS, del cual sólo se logró publicar un número (financiado por la SCCS) por falta de una fuente de financiación propia. Estos Estatutos, con algunas ligeras modificaciones y adiciones posteriores (1996, 2014), son los actualmente vigentes. Aunque aún no se logrado materializar lo relativo al financiamiento, se ha mantenido la Secretaría General, inicialmente en manos del Dr Francisco Silva (Colombia) y actualmente con la Dra Laura Berta Reyes a la cabeza, gracias a cuyo esfuerzo y dedicación se mantiene una página web activa, con información actualizada de las actividades de la SLCS y relacionadas. Como prueba del crecimiento de la SLCS es de destacar que cuando se creó la SLCS (1962) sólo tenían Sociedades organizadas Brasil (1947), España (1947), Colombia (1955), Venezuela (1955), Portugal (1955), Argentina (1960) y Perú (1960); cuando se aprobaron los Estatutos (1993) se habían agregado las Sociedades de México, Cuba, Costa Rica, Chile, Ecuador y Uruguay. Hoy en día existen Sociedades de Ciencia del Suelo en prácticamente todos los países latinoamericanos, unas más activas que otras.

- Creación en 2004, durante el XVI CLCS en Cartagena (Colombia) de la Red Latinoamericana de Educación y Enseñanza de la Ciencia del Suelo (RELAECS), cuyo principal objetivo es impulsar programas de sensibilización y educación sobre los suelos, sus funciones, su uso y conservación, para niños y jóvenes en los diferentes países de LA. A partir de su creación se han realizado en todos los siguientes CLCS diferentes actividades en ese sentido, con participación activa

de niños y jóvenes de LA y bajo la dirección y tutoría de docentes y científicos de la Ciencia del Suelo.

Cabe también destacar que la SLCS, la cual surgió inicialmente como un medio de información, promoción e intercambio de experiencias entre los estudiosos de la Ciencia del Suelo a nivel de Latinoamérica, fundamentalmente a través de la organización de Congresos y Conferencias, posteriormente ha tenido otras responsabilidades importantes, a diferentes niveles, ya sea como SLCS o a través de las Sociedades Nacionales en otras actividades como:

- Creación, reactivación y fortalecimiento de Sociedades de la Ciencia del Suelo en los diferentes países de América Latina.
- Impulso al desarrollo de estudios e investigaciones en Ciencia del Suelo en cada país.
- Organización de Conferencias, adicionalmente a los Congresos, a nivel nacional o latinoamericano, sobre diferentes tópicos relacionados con la Ciencia del Suelo.
- Realización en LA de Congresos y Conferencias Internacionales y Mundiales, en colaboración con Sociedades Nacionales, la SICS (actual IUSS) y otras organizaciones internacionales, en diferentes áreas de la Ciencia del Suelo y sus aplicaciones.
- Colaboración, fortalecimiento e impulso en la organización y puesta en marcha de Cursos de Especialización y Postgrado (Maestría y Doctorado) en Ciencia del Suelo y áreas relacionadas a nivel de LA y de cada país.
- Edición y publicación de diferentes revistas periódicas y otras publicaciones en Ciencia del Suelo y áreas relacionadas, destacando la calidad y continuidad de la revista *Suelos Ecuatoriales* de la SCCS, que este año cumple 60 años..
- Referente a esto se han venido promoviendo iniciativas desde el XIV CLCS realizado en Chile en 1999, para la publicación de una Revista Latinoamericana de la Ciencia del Suelo, que en principio debería reagrupar, al menos parcialmente, las diferentes revistas publicadas a nivel de cada Sociedad Nacional. Con ello se pretende alcanzar una

mayor oportunidad de publicar y alcanzar una mayor difusión de los excelentes trabajos e investigaciones realizadas en Ciencia del Suelo en LA, con selección y arbitrajes más estrictos. Aunque hoy en día hay algunas revistas periódicas en Ciencia del Suelo publicadas por varias Sociedades Nacionales, que han logrado mantener una aceptable calidad y una cierta regularidad y continuidad en su edición, como Suelos Ecuatoriales (SCCS), en la mayoría de los casos su nivel de difusión e impacto a escala mundial, e incluso de LA, es bastante limitado. Para ello basta con sólo revisar la bibliografía citada en muchos de los trabajos publicados por científicos de LA, con referencias casi exclusivamente de trabajos realizados y publicados en otras partes, en especial USA y Europa, y no de trabajos relacionados con el tema, y muchas veces de igual o mayor calidad, realizados en LA, y publicados en las revistas antes citadas. Ante esta situación, muchos investigadores latinoamericanos buscan publicar sus mejores trabajos en revistas fuera de LA, por su mayor impacto y por ser generalmente mejor evaluados por las diferentes Instituciones en los diferentes países de LA para promociones, financiación de investigaciones, etc.

### **Revisión crítica de la situación actual de la SLCS y recomendaciones para el futuro**

En los 20-30 años siguientes a la fundación de la SLCS se produjo un gran crecimiento en la realización de estudios e investigaciones en el área de la Ciencia del Suelo en toda LA, tanto en número como en calidad. A ello contribuyó el apoyo y recursos dedicados por los diferentes países a dichos estudios y la gran colaboración internacional a través de varios programas y centros creados con recursos externos, y en especial la masiva formación a nivel de postgrado en Universidades prestigiosas de USA y Europa de científicos latinoamericanos. La mayoría de esos trabajos tenían una orientación agronómica, derivado del origen de las Sociedades Latinoamericanas de Ciencia del Suelo a partir de la ALAF, y de las prioridades de desarrollo de esos años en LA y de la naturaleza de la Instituciones donde se realizaban dichos trabajos. También

contribuyó a ello la profesión original (Ing. Agrónomo) de la mayoría de los investigadores formados a nivel de postgrado en el exterior. Dichos trabajos se basaban principalmente en estudios e investigaciones realizadas fundamentalmente a nivel de campo, con actividades complementarias de laboratorio, sobre problemas identificados a nivel local. Originalmente esos estudios se dedicaron fundamentalmente al reconocimiento, clasificación y mapeo de suelos, y a la evaluación y experimentación relacionada con la fertilidad química de dichos suelos, lo cual fue evolucionando hacia estudios cada vez más orientados al manejo y conservación de suelos con fines agrícolas. La orientación de la enseñanza en la Ciencia del Suelo a nivel de pregrado, especialización y del creciente postgrado en LA siguió esas mismas tendencias.

Durante las últimas décadas, las políticas de desarrollo y expansión agrícola en América Latina han conducido frecuentemente a la degradación de las tierras, con descensos en la productividad, incremento en los costos de producción, e incremento en los problemas relacionados con la suplencia de agua, inundaciones, deslizamientos de tierras, sedimentación en reservorios de agua, etc., todos ellos con importantes consecuencias económicas y sociales. Dicha degradación de tierras es principalmente el resultado de un uso y manejo inadecuado de las tierras, por crecientes presiones sociales y económicas derivadas del crecimiento de la población, políticas internacionales de mercadeo, y falta de recursos, acompañado de una información y conocimiento deficientes de los recursos suelo y agua disponibles. En algunos casos, en tierras ya utilizadas para agricultura, se han abandonado algunas prácticas y sistemas agrícolas y de conservación de suelos tradicionales, más sostenibles pero menos productivos.

Concurrentemente, con el fin de generar recursos y satisfacer las crecientes demandas a nivel mundial, se ha incrementado rápidamente el uso de grandes extensiones de tierras para la producción de ciertas especies agrícolas (en especial soya), forestales (eucaliptos y pinos) y cultivos para biocombustibles (caña de azúcar, palma de aceite). Ello ha provocado un cambio acelerado en el uso y manejo de grandes áreas de tierras, y un incremento en las deforestaciones, con la adopción

de nuevos sistemas y prácticas de producción. Todo esto ha ocurrido y sigue ocurriendo con poca o ninguna planificación, sin evaluaciones previas adecuadas de los posibles efectos a corto y mediano plazo sobre los recursos naturales suelos y aguas, que pudieran limitar la sostenibilidad futura de dichos sistemas de producción y llevar a una degradación de tierras con efectos negativos sobre cambios globales y sus consecuencias. Ya hoy en día se han detectado algunos de esos problemas, precisamente por la aplicación indiscriminada, sin consideración de las características particulares de suelos y tierras, de prácticas de manejo (labranza cero o siembra directa) que han sido promovidas como de aplicación universal para controlar el cambio global. Los efectos negativos se han manifestado en un descenso de la productividad y en un incremento de los riesgos de producción derivados de cambios climáticos. Como consecuencia de esas deficiencias en la planificación del uso y manejo de las tierras, sin evaluaciones previas adecuadas de los riesgos de degradación de suelos y agua, nos encontramos con la paradoja de que en un continente con las mayores reservas de tierras con potencial para producir alimentos y con las mayores reservas de agua en su conjunto, se estén presentando en muchas regiones y países déficits crecientes de producción de alimentos y de disponibilidad de agua potable para la creciente población.

A pesar de que hay claras evidencias de que extensas y crecientes áreas de tierras están afectadas por diferentes procesos de degradación, la mayoría de las evaluaciones existentes sobre el tipo, extensión e intensidad de la degradación de tierras y erosión en América Latina no son muy precisas ni objetivas. La información existente sólo sirve para llamar la atención sobre la importancia y localización de los problemas, pero no puede ser utilizada para el desarrollo, selección e implementación de estrategias adecuadas para prevenir o controlar la degradación en cada caso o lugar particular. Excepto en algunas pocas ocasiones, poco se ha hecho en la mayoría de los países de América Latina en cuanto a políticas, subsidios bien orientados, o incentivos a través de precios y mercadeo de los productos, para inducir un manejo sostenible. Los problemas de degradación de los recursos suelo y agua reciben generalmente poca atención y sólo son

considerados en casos aislados, cuando se alcanzan situaciones críticas, muchas veces ya irreversibles, generalmente en relación a crecientes problemas en la suplencia de agua y electricidad a zonas urbanas, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra, sedimentaciones. Aún en esas ocasiones, la creciente y mayoritaria población urbana y los gobiernos de turno no suelen relacionar dichos problemas con el uso y manejo de las tierras en las zonas más altas de las cuencas, y por ello las soluciones y escasos recursos disponibles se dirigen a corregir los efectos a corto plazo y las consecuencias de los problemas y no al estudio y solución de las causas primarias. En muchas ocasiones la atribución exclusiva de los problemas generados a cambios climáticos globales sirven para desviar la atención y obviar la realización de estudios de las causas y la asignación de los recursos necesarios para ellos.

Frente a las deficiencias antes señaladas en América Latina (que también se presentan en mayor o menor grado en otras regiones del Mundo), nos encontramos con una formación inadecuada en número, y sobre todo en calidad, de graduados a diferentes niveles con capacidad para la evaluación y búsqueda de soluciones con criterio propio, a los complejos problemas específicos acentuados por los cambios globales, donde la Ciencia del Suelo debe jugar un papel primordial. Los problemas de formación inadecuada a nivel de pregrado se han tratado de resolver con la formación de postgrado de un número relativamente elevado de profesionales en centros de enseñanza e investigación de países más desarrollados, con resultados no siempre satisfactorios. La principal causa es que en muchos casos dicha formación es muy especializada, y cuando se arrastran fuertes deficiencias en la formación básica de pregrado el resultado son graduados que se limitan a aplicar directamente los conocimientos adquiridos y técnicas aprendidas, cuyo alcance y orientación no permiten en muchos casos solucionar los problemas específicos en sus respectivos países.

Dicha dificultad para enfocar y resolver en forma autónoma los problemas variados y específicos relacionados con la Ciencia del Suelo en su lugar de trabajo, genera en muchos casos una gran dependencia de investigaciones desarrolladas en otros

países, que frecuentemente no conducen a soluciones adecuadas para los problemas estudiados. Un ejemplo de ello es la transferencia directa y uso generalizado, muchas veces sin un análisis crítico ni una adecuada validación o adaptación, de resultados de investigaciones, índices de calidad, funciones de pedo-transferencia, modelos empíricos, equipos y técnicas de medición, etc, desarrollados y probados bajo condiciones biofísicas o sociales muy diferentes. Adicionalmente, muchas de las investigaciones y estudios en suelos realizados en América Latina y España están a su vez muy superadas a líneas de investigación generadas en otros países, a las cuales sólo suele contribuirse como fuente de información básica para la prueba de teorías o modelos. Cómo esto facilita muchas veces la publicación de trabajos en revistas de “prestigio” extranjeras, paradójicamente cada vez se le da menos valor a los trabajos que enfocan problemas autóctonos en forma independiente, más difíciles de publicar en dichas revistas. Este problema no se ha resuelto con la publicación de varias revistas en Ciencia del Suelo en América Latina, porque éstas aún tienen una difusión muy limitada. Como un aspecto positivo, en los últimos años se ha ampliado el ámbito de las investigaciones en Ciencia del Suelo en AL de uno casi exclusivamente agronómico al enfoque de problemas ambientales más generales.

Los trabajos presentados en los congresos nacionales y latinoamericanos de las últimas décadas reflejan un poco lo señalado anteriormente, en especial en los referente al predominio de estudios de aspectos muy limitados y parciales de la Ciencia del Suelo que no forman parte aparentemente de proyectos más integrales dirigidos a la solución de los problemas más críticos de uso, manejo y conservación de suelos en América Latina, ya sea con fines de producción agrícola como de protección ambiental. La orientación antes señalada de la mayoría de los trabajos, se aprecia aún más claramente cuando se revisan los que finalmente logran publicarse en revistas periódicas, tanto extranjeras como en de algunas de las publicadas en América Latina. A pesar del análisis crítico hecho anteriormente, es necesario destacar como un aspecto muy positivo y esperanzador, el que aún con las limitaciones crecientes señaladas sigan realizándose con gran éxito y en forma regular Congresos Latinoamericanos y Nacionales de la Ciencia del Suelo, con

una nutrida participación, lo que demuestra que a pesar de todo la investigación de suelos se mantiene vigente y activa en América Latina. Esto, conjuntamente con la manutención de actividades en Sociedades de la Ciencia del Suelo a nivel nacional, cuyo número ha crecido en los últimos años, debería aprovecharse para organizar y mantener foros, en especial durante los CLCS, donde se promuevan las mejoras y reorientaciones requeridas en la investigación y enseñanza de la Ciencia del Suelo a nivel de toda América Latina, con el fin de corregir las deficiencias señaladas anteriormente.

Concretamente, tanto para garantizar la continuidad y sostenibilidad del funcionamiento futuro de la SLCS, como para que sus actividades contribuyan a resolver o mejorar algunos de los problemas señalados anteriormente, se propondría:

- Establecer y asegurar una fuente de financiamiento permanente que le permita a la Secretaría General desarrollar adecuadamente sus funciones de organización, promoción y difusión, incluyendo la edición (al menos en forma digital) de un Boletín Informativo regular, donde aparte de información se incluya una página editorial y artículos de opinión de miembros de la SLCS. Esta fuente de financiamiento, debería basarse, más que en cuotas personales, en una aplicación estricta de lo ya previsto en los Estatutos.
- Promover, a través de una Comisión que se designe al efecto, un estudio de factibilidad para la publicación de una revista periódica de la SLCS, con una estructura y normas que garanticen un nivel comparable al de otras revistas de prestigio publicadas en otros continentes. Partiendo de las dificultades que se han presentado frente a iniciativas anteriores al respecto, en cuanto a la integración de algunas de las revistas publicadas actualmente por Sociedades Nacionales, se podría prever la posibilidad, que alguna de esas revistas con mayor historia y calidad pudiera transformarse en la revista latinoamericana, con una revisión acorde de su estructura, incluyendo Comité Editorial, normas de selección y publicación de trabajos, y fuentes de financiamiento.

- Ampliar la actual Red Latinoamericana de Educación y Enseñanza de la Ciencia del Suelo (RELAECS), transformándola en una Comisión Permanente de Educación en Ciencia del Suelo de la SLCS, con dos SubComisiones, una de ellas dedicada a la Enseñanza a nivel de niños y adolescentes (como la actual RELAECS), y otra dedicada a la Enseñanza a nivel superior (pre y postgrado). Ambas Subcomisiones deberían realizar Seminarios con ponentes invitados en todos los CLCS, en los cuales se analizará la situación actual y se emitirían conclusiones y recomendaciones para todos los países de LA.
- Incluir en todos los CLCS una sesión, con ponentes invitados, para el análisis crítico de los avances y orientación de la investigación en Ciencia del Suelo en LA, que concluyera con recomendaciones al respecto para los diferentes países de LA.