

ZONA: ÁFRICA SUBSAHARIANA

AgSystems

2011



Universidad Politécnica de Madrid
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
Grupo de Cooperación de Sistemas Agrarios
Fundación Diagrama Intervención Psicosocial
Assosiation Diante Bou Bess
Glory Special Needs Primary School

La actividad de del grupo de Cooperación AgSystems en África subsahariana es reciente. Si embargo desde nuestro grupo creemos que los problemas de desarrollo y de la agricultura en particular son especialmente graves en esta región y por esa razón creemos conveniente nuestra participación en proyectos de desarrollo y en investigación sobre la de producción de alimentos en las comunidades rurales de esta región. Los proyectos que AgSystems realiza está relacionados con la educación en temas agrarios y en particular en poner en práctica el lema “aprender haciendo” que conocemos a través de la Escuela Agrícola panamericana Zamorano de Honduras.



GLORY SPECIAL NEEDS PRIMARY SCHOOL
Kigali - UGANDA

AgSystems en África Subsahariana

Objetivos

AgSystems centra su trabajo en dos áreas principales, la investigación y cooperación al desarrollo en temas agrarios, sobre seguridad alimentaria y sobre el derecho a la alimentación, para la reducción del hambre y la pobreza desde el estudio y desarrollo de sistemas agrarios sostenibles. La actividad de del grupo **AgSystems** tiene por objeto el estudio de sistemas agrarios y su relación con el medio ambiente, con énfasis en el cambio climático, para diseñar estrategias o alternativas que permitan mantener la sostenibilidad de los sistemas de cultivo en las condiciones actuales y futuras. Para ello, este grupo realiza proyectos de investigación basados en ensayos de campo y en la utilización de modelos de simulación matemática. En el área de cooperación **AgSystems** presta su colaboración en proyectos de reactivación agropecuaria y en el reforzamiento entre universidades vía currículum y movilidad de estudiantes y profesores. **AgSystems** participa activamente en la [Red Española de Investigación en Agricultura para el Desarrollo](#).



Primera cosecha en *Glory Special Needs Primary School* (Uganda).

Participantes

- Grupos de Cooperación:
 - Grupo de Sistemas Agrarios AgSystems
- Escuelas:
 - ✓ Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
 - ✓ Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola

AgSystems en África Subsahariana

- ✓ Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales, CEIGRAM
- Otras entidades y personas participantes:
 - ✓ *Assosiation Diante Bou Bess* (Senegal)
 - ✓ *Glory Special Needs Primary School* (Uganda)
 - ✓ *Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture, Université de Thiès* (Senegal)
 - ✓ Fundación Diagrama Intervención Psicosocial

Financiadores

- ✓ Universidad Politécnica de Madrid
- ✓ Comunidad Autónoma de Madrid

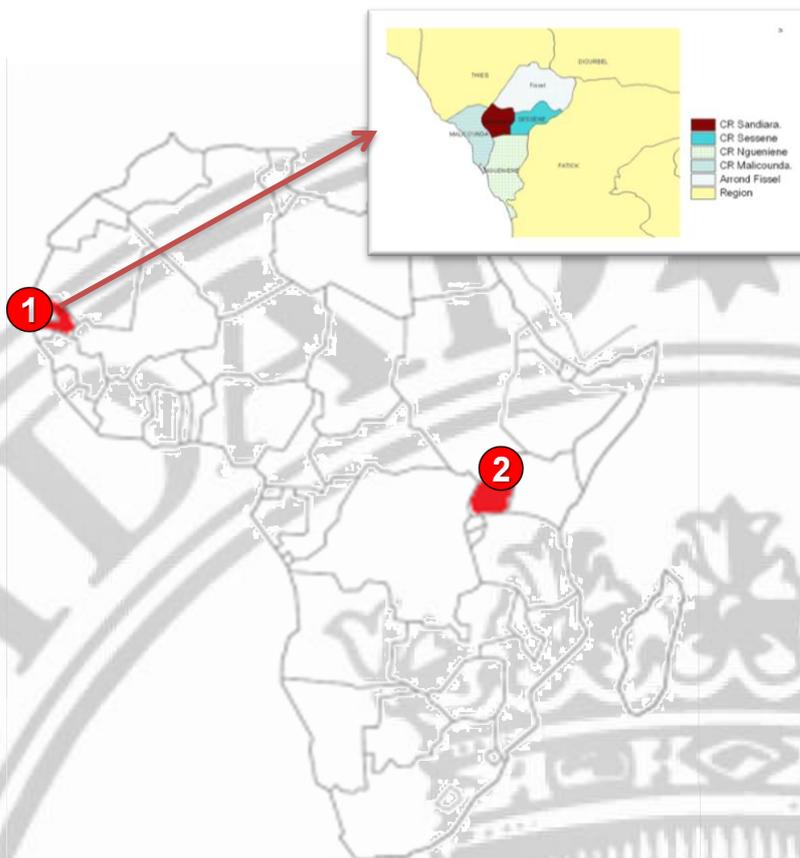


Centro formativo agrícola en Sandiara (Senegal)

AgSystems en África Subsahariana

Países y Zonas de intervención

- **Senegal:** Mbour
- **Uganda:** Kitgum



1. **Comunidad rural Sandiara, Mbour (Senegal)**
2. **Kitgum (Uganda)**

Líneas de trabajo

- Formación para el desarrollo en comunidades rurales
 - Identificación del módulo de formación en materia de agricultura
 - Aplicación de la metodología aprender haciendo
- Diseño y proyecto de fincas agrícolas para la práctica profesional vinculadas a centros formativos
 - Diseño de actividades prácticas
 - Proyecto de producción sostenible para el mantenimiento de gastos
- Mejora en la alimentación

AgSystems en África Subsahariana



Grupos de Promoción Femenina



Propuesta de Campos de prácticas



Edificio del Centro de Formación Polivalente



Terrenos para los Campos de prácticas

Centro de Formación Polivalente de Sandiara, Mbour, Senegal

Proyectos

- Identificación y puesta en marcha de una escuela de formación agrícola en el centro de formación polivalente de Sandiara, Mbour, Senegal
 - Conformación de la unidad de formación agraria
 - Formación en cooperativismo, técnicas básicas agrícolas, de transformación y de comercialización para la población rural.
 - Promoción de la creación de una cooperativa de agricultores/as en la Comunidad Rural, formada predominantemente por mujeres.
 - Plan de explotación de los campos de prácticas de la Escuela de Agricultura
 -
- Desarrollo de un proyecto agrícola en la escuela para niños discapacitados *Glory Special Needs School*, en Kitgum, Uganda
 - Determinar la posibilidad de adaptar un centro de formación vocacional en agricultura, a través del cual promover la integración de los jóvenes con discapacidades en la comunidad.
 - Proporcionar a los alumnos ciertos conocimientos y habilidades en materia de agricultura para facilitar su integración, teniendo en cuenta el lema principal de la escuela: "Disability is not inability".
 - Reducir los gastos en alimentación de la escuela, iniciar actividades generadoras de ingresos con las que mejorar y diversificar la dieta de los estudiantes.

AgSystems en África Subsahariana

Beneficiarios

- Directos:
 - ✓ La Comunidad Rural de Sandiara y los pueblos que la conforman (Senegal)
 - ✓ Cooperativa Agrícola Sandiara (Senegal)
 - ✓ Alumnos y profesores del *Glory Special Needs Primary School* (Uganda)
 - Primer año 172 alumnos de 789 estudiantes en total
 - ✓ Estudiantes y profesores de la Universidades participantes y organizaciones participantes
- Indirectos:
 - ✓ Población Sandiara: 29.000 y 11.000 alumnos en edad escolar
 - ✓ *Assosiation Diante Bou Bess* (Senegal)
 - ✓ *Glory Special Needs Primary School* (Uganda)
 - ✓ *Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture, Université de Thiès* (Senegal)
 - ✓ Fundación Diagrama



Proyecto de campos de prácticas



Campos de prácticas



Primera cosecha de tomates



Instalación del invernadero

Campos de prácticas agrícolas en el *Glory Special Needs Primary School* (Uganda)

AgSystems en África Subsahariana

Resultados conseguidos y esperados

Resultados de desarrollo (impacto):

Centro de Formación Polivalente de Sandiara, Mbour (Senegal):

- Se han elaborado los planes de estudios para la Escuela de Formación Agraria. El inicio del curso es a partir de junio de 2012.
- Se ha redactado el proyecto para la puesta en marcha de los campos de prácticas y explotación agrícola aneja a la Escuela de Formación Agraria.

Glory Special Needs Primary School (Uganda)

- Se han elaborado los planes de estudios acorde a las líneas del resto de centros de educación vocacional de Uganda, adaptadas a las particularidades de la región de Kitgum. Se ha elaborado la solicitud de inscripción como titulación oficial en el Ministerio de Educación.
- Construcción de los campos de prácticas: Invernadero, *keyhole garden* y terrenos de cultivo.

Resultados de investigación:

- ✓ Investigación en aprendizaje y desarrollo: experiencias metodológicas y temáticas en sistemas de aprendizaje para el desarrollo en Senegal y Uganda.
- ✓ Análisis de participativo de las necesidades en comunidades rurales aisladas.
- ✓ Modelos educativos: técnicas de aprender haciendo.
- ✓ Proyectos y Trabajos Fin de Carrera:

del Olmo Rovidarcht, D. 2012. **Desarrollo integral de un centro de capacitación agrícola en *Glory Special Needs Primary School (Kitgum, Uganda)***. Proyecto fin de carrera para el desarrollo, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid.

- ✓ Trabajos Fin Máster:

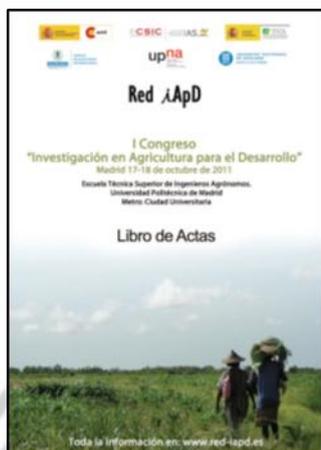
Master Universitario en Tecnologías aplicadas al Desarrollo Humano y la Cooperación

Bobes Bielsa, I. 2012. **Identificación y puesta en marcha de una escuela de formación agrícola en el centro polivalente de formación de Sandiara, Mbour, Senegal.**

AgSystems en África Subsahariana

✓ Publicaciones

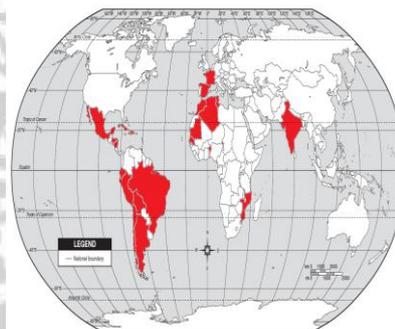
Libro:



Moreno Lamarca, A.; Gómez Macpherson, H.; Hernández Díaz-Ambrona C.G. 2011. [Libro de actas del I congreso en Investigación en agricultura para el desarrollo](#). Editorial Agrícola Española. ISBN: 978-84-92928-10-1. Disponible en: <http://oa.upm.es/9315/>

El grupo **AgSystems** organizó el congreso que la Red de Investigación en Agricultura para el Desarrollo celebró los días 17 y 18 de octubre de 2011 en la Universidad Politécnica de Madrid en el Campus de Excelencia Internacional de Moncloa, fue el primer Congreso en Investigación en Agricultura para el Desarrollo. En este congreso han participado 180 autores, han asistido a sus plenarios 135 personas,

reunidas en 68 trabajos organizados en seis sesiones plenarias y una sesión de pósteres. La actividad investigadora presentada se desarrolla en 22 países cuya población se aproxima a 2000 millones, el 27% del total mundial. El índice de desarrollo humano medio ponderado que representan estos países es del 0,59. Muchos de los estudios aquí presentados contribuyen a paliar esta situación pero pasan inadvertidos disminuyendo su impacto. Además, se ha contado con la presencia de representantes de las principales entidades que impulsan la investigación en agricultura para el desarrollo en España: AECID, MICINN, INIA, CSIC y las Universidades.



Connor, D.J., Loomis, R.S., Cassman, K.G. 2011. [Crop ecology: productivity and management in agricultural systems](#). Second Edition. Cambridge University Press.

Artículos, comunicaciones y otros trabajos

- ✓ Connor, D.; Hernández, C.G. 2009. Chapter 4: [Crops for Biofuel: Current Status and Prospects for the Future](#). In R.W. Howarth and S. Bringezu (eds), Biofuels: Environmental Consequences and Interactions with Changing Land Use. Proceedings of the Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) International Biofuels Project Rapid Assessment, 22-25/9/2008, Gumpersbach Germany. Cornell University, Ithaca NY, USA.
- ✓ Connor, D.J., Comas, J., Gomez Macpherson, H.; Mateos, L.. 2008. [Impact of small-holder irrigation on the agricultural production, food supply and economic prosperity of a representative village beside the Senegal River, Mauritania](#). Agricultural Systems 96, 1-15.
- ✓ da Silva, F.C., Diaz-Ambrona, C.G.H., Buckeridge, M.S., Souza, A., Barbieri, V. and Dourado Neto, D. 2008. [Sugarcane and climate change: effects of CO2 on potential growth and development](#). Acta Hort. (ISHS) 802:331-336.

AgSystems en África Subsahariana

- ✓ Díaz-Ambrona, C.G.H., González de Miguel, C. and Martínez-Valderrama, J. 2008. [Three layer coffee plantation model](#). *Acta Hort.* (ISHS) 802:319-324.
- ✓ Díaz-Ambrona, C.; González De Miguel, C.; Martínez Valderrama J, 2008 저, [Coffee Shaded Agro-Forestry Model](#), 한국작물학회, 한국작물학회 학술발표대회 논문집, 4^º ICSC, Korea, pp. 156-156.
- ✓ Gallardo, C.; Sánchez, E.; Ruíz-Ramos, M. 2007. [Proyecciones de clima para el periodo 2011-2040 en el África subsahariana occidental y su impacto en la agricultura de la región](#). UNISCI Discussion papers 15, 191-203.
- ✓ González de Miguel, C. 2007. [Café bajo árbol o a plena exposición, dos estrategias diferentes para superar la crisis del café](#). Encuentro: Investigación en Agricultura para el Desarrollo, 13 y 14/12/2007, ESAB, Castelldefels, Barcelona.
- ✓ Hernández Díaz-Ambrona, C.G. 2011. [Efectos de las crisis energética y climática sobre la agricultura](#). Junio 2011. En Findelhambre.es
- ✓ Melado, A., Hernández Díaz-Ambrona C.G., Martínez Valderrama J. 2008. **Modelo de simulación del cultivo de la palma aceitera**. En [I Congreso de Estudiantes Universitarios de Ciencia, Tecnología e Ingeniería agronómica](#), Actas, 7-8/5/2007, Universidad Politécnica de Madrid, 35-38.
- ✓ Ruíz-Ramos M., 2006. Entrevista a Inés Mínguez: [¿Una agricultura no es sostenible si no resulta económicamente aceptable para los campesinos?](#) Cuadernos internacionales de tecnología para el desarrollo humano, ISSN 1885-8104, 4.
- ✓ Ruíz-Ramos, M. 2007. **El impacto del cambio climático en los sistemas agrarios de los países en desarrollo**. Tiempo de paz, ISSN 0212-8926, 85, 60-65.
- ✓ Trueba I.; Hernández Díaz-Ambrona, C.G. 2011. [Crisis energética](#). Junio 2011. En Findelhambre.es
- Resultados docentes:
 - [Máster Universitario en Tecnología para el Desarrollo Humano y la Cooperación](#)
 - Agricultura para el desarrollo
 - [Máster Universitario de Investigación en Tecnología Agroambiental para una Agricultura Sostenible](#)
 - Modelos para el Análisis de Sistemas Agroambientales
 - [Máster Erasmus Mundus Desarrollo Rural/Local Development Sustainable Development Master of Science](#)
 - Técnicas apropiadas de cultivo
 - [Titulación de Ingeniero Agrónomo](#)
 - Producción Agraria Sostenible
 - Agricultura y Ganadería para el Desarrollo
 - [Título propio de experto en Cooperación al Desarrollo](#)
 - Agricultura y Ganadería para el Desarrollo

AgSystems en África Subsahariana

- Seminarios organizados y sensibilización:

AgSystems ha organizado varios seminarios sobre la producción agraria en zonas de África que presentan problemas de desarrollo, invitando a investigadores y profesionales que tienen una amplia experiencia en África:



Los Campamentos Saharauis en Argelia: un Oasis de Esperanza en el Desierto

Agustín Garzón Hidalgo

Campos de Prácticas de Agrónomos
Agricultura y Ganadería para el Desarrollo
Aula Fitotecnia-C4
Viernes 11 de marzo de 2011
Hora 11:00 a.m.
C/ de la Senda del Rey 13, - Madrid



Los Campamentos Saharauis en Argelia: un Oasis de Esperanza en el Desierto

D. Agustín Garzón Hidalgo
Viernes 11 de marzo de 2011

conferencia Analysis of Impact of Small Irrigation Projects on Agriculture and Wellbeing of Villages along the Senegal River, Mauritania



Profesor Emérito David Connor
Universidad de Melbourne, Australia
www.cropecology.com

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
Agricultura para el Desarrollo
Máster Universitario en Tecnología para el
Desarrollo Humano y la Cooperación
Aula-B13
Jueves 17 de febrero de 2011
Hora 16-18:00
Ciudad Universitaria - Madrid



Analysis of Impact of Small Irrigation Projects on Agriculture and Wellbeing of Villages along the Senegal River, Mauritania

Profesor Emérito David Connor
<http://www.cropecology.com/>
Universidad de Melbourne, Australia
Jueves 17 de febrero de 2011
Viernes 3 de abril de 2009



conferencia Sembrando Esperanza

sobre la causa saharauí
Agustín Garzón Hidalgo

Escuela Técnica Superior de
Ingenieros Agrónomos
Agricultura y Ganadería para
el Desarrollo
Aula-A5
Viernes 22 de mayo de 2009
Hora 11-12:00 a.m.
Ciudad Universitaria - Madrid



Sembrando Esperanza, sobre la causa saharauí

D. Agustín Garzón Hidalgo
Viernes 22 de mayo de 2009

Aunque éste era un Programa de sensibilización fundamentalmente con la causa saharauí, también tuve la oportunidad de asesorar y aportar información relacionada con cultivos protegidos en un Centro de Capacitación Agraria. La situación allí es precaria, aunque me lo encontré bastante mejor de lo que esperaba. Uno de los handicap principales es que al tratarse de un pueblo tradicionalmente nómada no tienen "cultura de cultivar", así que su sustento se ha basado en la ganadería, cabras y dromedarios fundamentalmente. Aunque me centre en este aspecto, me gustaría dar primero una perspectiva general de la situación actual del conflicto y de cómo es la vida cotidiana en los campamentos. Sobre el título de la charla, he pensado: "Sembrando Esperanza". Creo que hace alusión no sólo a la agricultura, sino también a la causa saharauí".

Agustín Garzón Hidalgo, Mayo 2009

Jornadas de Agricultura y Cooperación al Desarrollo en la Escuela de Agrónomos

El grupo de Cooperación AgSystems de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid organiza las "I Jornadas de Agricultura y Cooperación al Desarrollo". Las jornadas se celebran coincidiendo con la presencia en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos del Punto de Información Móvil (PIV), que la Universidad Politécnica de Madrid ha habilitado con motivo de la "Red Universitaria de Puntos de Información de Voluntariado



AgSystems en África Subsahariana

Contactos

- Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona
Profesor Titular de Universidad
carlosgregorio.hernandez@upm.es
914524900 ext. 1676
- Margarita Ruiz Ramos
Profesora Contratado Doctor
margarita.ruiz.ramos@upm.es
914524900 ext. 1671
- Omar Marín González
Becario FPU-MEC
o.marin.gon@gmail.com
914524900 ext. 1680
- Esperanza Arnés Prieto
Becaria Doctorado UPM
esperanza.arnes@upm.es
914524900 ext. 1680
- Alicia Merino Zazo
Becaria OTT-UPM
alicia_vcn@msn.com
914524900 ext. 1680



Han colaborado y formado en estos proyectos: Daniel del Olmo Rovidarcht  danieldelolmo@gmail.com, Ignacio Bobes Bielsa nashbobex@hotmail.com

Página web:

<http://www1.etsia.upm.es/GRUPOSINV/AgSystems/>

Dirección:

Grupo de Sistemas Agrarios - AgSystems
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
Campos de Prácticas
CEI-Moncloa, Universidad Politécnica de Madrid
Calle de la Senda del Rey 13.
Ciudad Universitaria
E - 28040 MADRID
ESPAÑA

[+Ver mapa](#)