

INFORME TRIMESTRAL DE AVANCE TÉCNICO DE PROYECTO- PROGRAMA

A ser llenado por Institución Ejecutora

| DATOS GENERALES | | | | | |
|---|---------------|----------------------------------|--|--|--|
| Área Estratégica: Agricultura Sostenible (x) Manejo Ambiental para el Desarrollo () Fomento Industrial y Productivo () Energías Alternativas y Renovables () Tecnologías de la Información y la Comunicación () Otras: _____ | | | | Informe No: 3 | |
| Tipo de Proyecto: (x) Investigación () Básica (x) Aplicada (x) Experimental () Innovación () Fortalecimiento | | | | Fecha de Presentación del Informe: 23-septiembre-2009 | |
| Código del Proyecto/Programa: Código 1 Unesco 310199 Código 2 Unesco 271791 Código Proyecto T.T-08-000011 | | | Fecha de Inicio del Proyecto: 1/11/08 | Fecha de Finalización del Proyecto:31/10/10 | |
| Número de Convenio: 20080043 (31-octubre-2008) | | | | | |
| Período de Avance del Proyecto: 1 Junio-31 Agosto/09 | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO/PROGRAMA | | | | | |
| Nombre del Proyecto: Desarrollo del recurso Azolla Anabaena y aplicaciones en los sectores agrícola, pecuario, y acuícola. | | | Director del Proyecto/Programa: Mariano Montaña Armijos Ing. Quím., MAE, Ph.D. (Candidate) | | |
| Número de Investigadores, técnicos participantes: 5 Investigadores 4 Técnicos | | | | | |
| Entidad Ejecutora / Responsable: ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL | | E-mail: mmontano@espol.edu.ec | | E-mail: ecosistemaguayas@gmail.com | |
| Web: www.espol.edu.ec | | | Porcentaje General de Avance: 41% | | |
| DESEMBOLSOS - SENACYT | | | | | |
| No. | Monto | Fecha | | | |
| 1x | US\$ 69901.50 | 11 o 13-noviembre/08 | | | |
| 2x | US\$ 30437.68 | 29 abril/09 | | | |
| APORTES - CONTRAPARTE | | | | | |
| No. | Fecha | Monto | Efectivo | Otros | Observaciones |
| 1 x | 29-dic/09 | US\$ 22851.99 | x | | Depósito del 100% del valor que corresponde a contraparte. |
| 2 | | | | | |

| INFORME TÉCNICO | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| Objetivos Específicos del Proyecto | Porcentaje Parcial de Avance | Porcentaje Acumulado de Avance | Impacto: Sectorial, Nacional o Regional |
| Establecer un banco genético de Azolla-Anabaena en el Campus Gustavo Galindo-Prosperina de la ESPOL a fin de mantener una biomasa matriz para investigadores, estudiantes y ciudadanía interesada. | 15 | 30 | Sectorial |
| Establecer semilleros permanentes del simbionte Azolla-Anabaena en las cooperativas beneficiarias a fin de proveer sostenidamente de material vivo al proyecto durante su ejecución. | 25 | 85 | Regional |
| Transferir la tecnología y extender la aplicación de Azolla-Anabaena como bioabono nitrogenado de cultivos de arroz en al menos 5 cooperativas agrícolas principalmente arroceras y generar paquetes tecnológicos concernientes al sistema Azolla-arroz. | 10 | 70 (Recorte presupuestario) | Nacional |
| Establecer parcelas de validación de producción de arroz en proceso de orgánico, con el empleo de AA y otros elementos requeridos por las normas orgánicas internacionales (NOP y EEC 2091/92). | 10 | 10 (Recorte presupuestario) | Nacional |
| Generar otras aplicaciones: abono de banano, maíz y tuna, y piensos de ganado, cerdos y aves, principalmente. | 15 | 45 | Nacional |
| Actividades no Planificadas y Ejecutas | Requiere Reprogramación | Comentarios/Observaciones | |
| Azolla en el nanoambiente | no | Se incorporó a una pasante de la ESPE, para el desarrollo de este tema. | |
| Utilización de Azolla en la lombricultura y elaboración de humus. | no | Se están realizando pruebas dando Azolla a la lombriz californiana para la obtención del humus en San Gabriel. Se realizó reportaje incluyendo este tema. | |
| Elaboración de un Spot del proyecto | no | Del reportaje realizado se elaborará un spot del proyecto. | |
| Gestión para la elaboración de la Socialización del proyecto | no | Se está gestionando cada una de las actividades programadas para el evento de la socialización de acuerdo a las recomendaciones de la Ing. Verónica Álvarez, así también se elaboró el presupuesto de los gastos para este evento. | |
| Proyectos CSCET: 1. Generación de Corriente Eléctrica Microbiana 2. Las Bacterias de nuestro Interior 3. El potencial de las diatomeas en el ambiente de los arrozales 4. Producción del Biocarbón 5. Carbonización de la panca de arroz | no | Los estudiantes desarrollaron estudios específicos de apoyo al proyecto Azolla dentro del programa CSECT-ICQA-CICYT que fueron expuestos el 25 de agosto del 2009 en la ESPOL. | |

| | | |
|--|--|--|
| 6. Caracterización de suelos de arrozales 7. Gases efecto invernadero en arrozales 8. Elaboración de bloques para la construcción a base de cáscara de arroz 9. Azolla. Una promisoría alternativa de alimentación humana | | |
| Resultados/Metas, obtenidas a la Fecha | Usuario / Beneficiario | Comentarios/ Observaciones |
| Construcción de 5 azollarios para la ejecución del proyecto | Agricultores arroceros y un granjero. | De los inicialmente programados se han reducido los sectores de Nobol, Santa Lucía y La Cuca. |
| Siembra de verano en el azorizario | Agricultores arroceros. | Cultivo fertilizado con Azolla transferida desde el azollario. Esta actividad se inició el 1 junio/09. |
| Aplicación de Azolla en arroz comercial (Boquerón). Este arroz se transplantó el 13-ag-09 | Agricultores arroceros. | En Boquerón se trasladó Azolla desde el azorizario y azollario hasta el arroz comercial. Esta actividad está desarrollándose |
| Uso de la Azolla como alimento de cuyes, cerdos, vacas, lombrices, aves de corral y para la elaboración de humus. | Granjeros dedicados a ganadería menor. | Se está probando Azolla en aves de corral y cuyes, así como en hortalizas y alimentación de lombrices para la producción de humus. |

Producción Científica

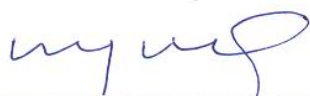
Proyectos Académicos / Universitarios

Tipo: A1 Institucionales; A2 De Postgrado; A3 De Pregrado

| Título | Tipo | Fecha Inicio | Estado | | Fecha de Terminación |
|--|----------------------|--------------|--------------|-----------|-----------------------|
| | | | En Ejecución | Concluido | |
| Generación de Corriente Eléctrica Microbiana | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| Las Bacterias de nuestro Interior. Una extensión del Azolla | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| El potencial de las diatomeas en el ambiente de los arrozales | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| Producción del biocarbón | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| Carbonización de la panca de arroz | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| Caracterización de suelos de arrozales | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| Gases efecto invernadero en arrozales. Acción del Azolla | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| Elaboración de bloques para la construcción a base de cáscara de arroz | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |
| Azolla. Una promisoría alternativa de alimentación | Proyectos Académicos | 1-jn-09 | | X | 25 de agosto del 2009 |

| | | | | | | |
|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| humana | | | | | | |
| Tesis Postgrado: | | | | | | |
| Título | | Fecha Inicio | Estado | | Fecha de Terminación | |
| | | | En Ejecución | Concluido | | |
| Artículos Científicos | | | | | | |
| Título | Presentado para publicar | | Registrado en LATINDEX | | Revista/Editorial | Fecha de Publicación |
| | Si | No | Si | No | | |
| Azolla en el nanoambiente | | X | | | | |
| Exposiciones Presentadas sobre el Proyecto | | | | | | |
| Título | Lugar | | | Fecha | | |
| Seminario-Taller Azolla bioabono alternativo para el arroz | CODEMICRO | | | 18 y 20 de junio del 2009. | | |
| Preparación de abonos | San Gabriel-Daule | | | 24 de septiembre del 2009. | | |
| Presentación del estudiantado del ICQA, en la feria de ciencia del CSETC en temas referentes a Azolla. | ESPOL | | | 25 de agosto del 2009. | | |
| Libros Publicados | | | | | | |
| Título | | Editorial | | Fecha | | |
| | | | | | | |
| Transferencia de Tecnología | | | | | | |
| Organismo Beneficiario | Tecnología Transferida | Método de Transferencia | Propósito | Resultado o Porcentaje de Avance | | |
| Sector agrícola y pecuario. | Uso y aplicaciones de la AA. | TV Radial Medios escritos Seminarios (Codemicro, 18-20 ag/09) | Dar a conocer las bondades del helecho como abono en cultivos y alimento de animales | 100 | | |
| Patentes | | | | | | |
| Nombre o Tipo de Patente | | Lugar de Registro | Número de Registro | Fecha | | |
| | | | | | | |
| Otros resultados obtenidos en el período, a nivel sectorial, regional o grupos meta | | | | | | |
| | | | | | | |
| Problemas encontrados y soluciones adoptadas período: | | | | | | |
| Problemas presentados | | | Soluciones adoptadas | | | |
| Impacto de prácticas culturales comerciales cercanas (agua, agroquímicos, combustibles). | | | Intensificación de controles. | | | |
| El presupuesto ha sido disminuido | | | No se logran alcanzar los objetivos inicialmente planteados. | | | |
| Escasez de agua para el desarrollo de la | | | Utilización de bombas para el riego. | | | |

| | |
|--|--|
| Azolla, como fenómeno de temporada de verano. | |
| Exceso de agua en el azorizario en épocas no adecuadas, debido a los requerimientos de los sembríos aledaños. | A futuro, después de la cosecha del arroz, se construirá un canal independiente al azorizario. |
| Debido a la baja calidad de las piolas plásticas utilizadas en el Azollario se produjo mayor filtración luminosa de la necesaria. | Se proveyó mantenimiento a los azollarios cambiando las piolas plásticas por piolas de nylon. |
| Reducción de tres puntos de trabajo en los Sectores de Nobol, Santa Lucía y La Cuca, debido a la reducción del presupuesto y a la falta de disponibilidad de parte de los agricultores dueños de los terrenos. | Intensificar la transferencia de tecnología en los sectores donde se mantienen los azollarios. |
| Conclusiones y Recomendaciones (Sintetice las conclusiones del avance y especifique ajustes y variaciones de existirlas) Debido a la presencia de la estación seca, no se pudo contar con la distribución del agua en el azollario y el azorizario, impidiendo con esto el desarrollo de la Azolla, así también el exceso de agua en el azorizario en épocas no adecuadas, impidió un buen macollamiento del arroz. | |
| Se adjunta en CD la información del desarrollo del proyecto en Microsoft Project | |



Ing. Mariano Montaña Armijos
Director del Proyecto



Dr. Moisés Tacle Galárraga
Rector
Representante Legal Institución Ejecutora