


Informe de fin de gestión

Se elabora el presente Informe de Fin de Gestión, de conformidad con la normativa interna vigente en el Instituto Nacional de Aprendizaje, las Directrices N° D-1-2005-CO-DFOE emitidas por la Contraloría General de la República aplicables a la Institución y la Ley N° 8292 "Ley General de Control Interno".

Datos generales:

Dirigido a: Agnes Vales Rosado
Copia a (Unidad de Recursos Humanos): Carlos Chacón Retana
Fecha del Informe: 1/12/2014
Nombre de la Persona Funcionaria: M° Del Carmen Durán Ruiz
Nombre del Puesto: FT-3
Unidad Ejecutora: Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica
Período de Gestión: Setiembre de 1996 a Diciembre del 2014
Informe recibido en la Unidad de Recursos Humanos
Recibido por: <u>Lucy Elena Arenas</u> Firma 
Fecha: <u>15/Dic/14</u> Sello



1. Presentación:

Con la finalidad del cumplimiento en la normativa legal de la Ley de Control Interno en el inciso e del artículo 12, así como lo dispuesto en la directriz N°8 por la contraloría General de la República se entrega el informe final de gestión como Encargada del Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica durante 18 años. Desde el año 1996 se me asignó la tarea del desarrollo y funcionamiento del Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica, ubicado en Oreamuno de Cartago.

Este Centro por ser de naturaleza Nacional y Especializado atiende a productores agrícolas de todo el país en las diversas técnicas para la producción orgánica, muchas de ellas desarrolladas en este Centro mediante la investigación aplicada y proyectos específicos que se expondrán en este informe.

Resultados de la Gestión:

En el año 1996 se creó el Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica mediante acuerdo de Junta Directiva, en ese año se me asigna el desarrollo del mismo. Este Centro se ubica en una finca de 17 Hectáreas (mapa anexo1) donada por el Centro Agrícola Cantonal de Cartago.

Por tanto el objetivo primordial del Centro es la gestión y transferencia de Tecnología para promover el desarrollo económico y social, mejorando las condiciones de vida y de trabajo de los agricultores, así como propiciar la productividad y la competitividad empresarial mediante la implementación de proyectos de investigación aplicada que generen servicios de capacitación innovadores, sostenibles e integrales.

Para lograr este objetivo se inició con un estudio de capacidad de uso de los suelos para realizar el diseño de un plan Maestro para el desarrollo de la finca y que permitiera la sostenibilidad del Centro a través del tiempo. En este plan se contempló la construcción de camino interno, puentes, drenajes, definición de parcelas de acuerdo a la clase de suelo, obras rurales para la elaboración de abonos, diseño de sistema de riego, áreas protegidas entre otros.

Año 1996. Así se recibió la finca.





Con la implementación de este plan y con un equipo técnico comprometido se logró el desarrollo de la finca y de los diversos proyectos de investigación que permitieron la solidez de la misma. Los proyectos establecidos se convierten en unidades didácticas donde se desarrollan los SCFP.

Los mismos se describen brevemente a continuación:

▪ **Laboratorio de Fito protección**

En este laboratorio se inició con el aislamiento e identificación de cepas de hongos entomopatógenos y antagonicos que permitieran el control de plagas y enfermedades en cultivos y que se eliminara el uso de agroquímicos. A la fecha se tienen alrededor de 350 cepas para el control de diversas plagas y enfermedades, así como bacterias para el mejoramiento de suelos. Además se definieron los protocolos de reproducción de los hongos y de aplicación de los mismos. Durante 17 años, se han realizado diversas investigaciones que han sido publicadas en revistas a nivel internacional como por ejemplo:

Control de Nematodos gastrointestinales en ovinos y caprinos (Publicado en Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744) Vol. 59 (1): 37-52, March 2011)

Control de "Garrapatas" (*Boophilus*) en ganado bovino mediante hongos entomopatógenos del género *Metarrhizium* sp

Comparación de la tasa de producción de esporas de *Trichoderma viride*, su germinación y pureza en dos Sistemas de Fermentación en base a 12 diferentes sustratos (En revisión para publicación en Protección Vegetal ISSN 1010-2752 versión impresa ISSN 2247-0149 versión electrónica) .



▪ Laboratorio de extractos naturales.

En este laboratorio se han desarrollado técnicas para el control de plagas y enfermedades con el uso de extractos naturales, mediante investigaciones aplicadas, a nivel de laboratorio y en el campo se han definido los protocolos para el uso de plantas con propiedades fungicidas, bactericidas e insecticidas y sus extracciones se hacen en agua, alcohol, vinagre y aceite. Algunas investigaciones son.

Evaluación del control orgánico de insectos plaga en el cultivo de frijol vainica (*Phaseolus vulgaris*). En el Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica (CNEAO)

Experiencia participativa en el control de Hernia de las Brásicas (*Plasmodiophora brassicae*) con el uso de extractos naturales y *Trichoderma viride*.



▪ Proyecto de semillas campesinas

El centro cuenta con una unidad didáctica que es un Banco de Semillas en donde se realiza manejo post cosecha y se da almacenamiento a importantes cantidades de las mismas. El material botánico en cuestión ha sido de trascendental importancia para diversificar la finca y poder ofrecer a los estudiantes alternativas productivas con cultivos no tradicionales como los que detallo a continuación. Además es un recurso didáctico crucial y único en toda Costa Rica debido a que permite a nuestros estudiantes y visitantes del CNEAO apreciar la utilidad de las semillas no convencionales y su desempeño agronómico en campo.

Dentro de las semillas no tradicionales producidas en la finca, de alto valor agroecológico, se encuentran las siguientes:

Lista de especies destacables producidas en el CNEAO de alto valor agroecológico:

Amaranto, *Amarantus spp*: 2 variedades moradas, 1 variedad anaranjada. Su valor nutricional sobrepasa la de cualquier cereal conocido y grandes aportes para alimentación animal, tanto en bancos de forraje como sus granos en piensos ecológicos.

***Pahseolus Lunatus*:** Dos variedades: negra y roja. Excelente abono verde, frijol trepador
Cucurbita pepo: Antigua variedad de Cartago casi extinta de gran resistencia a enfermedades

***Smallantus sonchifolius*:** Variedad de Asterácea de raíces suculentas y deliciosas con gran valor nutricional y medicinal.

***Chenopodium quinua*.** Quinua es un pseudocereal alto andino que se adapta formidablemente a Cartago y permitiría producir uno de los mejores alimentos conocidos que levantó el imperio de los incas en estas zonas.

***Cucurbita argyrosperma*.** Pipián guanacasteco

***Cucurbita ficifolia*:** Chiverre de dos variedades, de cáscara verde claro y de cáscara manchada.

***Cyclantera pedata*:** Caihua

***Lagenaria siceraria*:** Nambira comestible en estado tierno y Calabazo para artesanías

***Sicania odorifera*:** Cohombro *es de climas más cálidos pero estamos adaptándola a este clima.

***Manihot esculenta*.** Hay 2 variedades de yuca de zonas altas con excelente comportamiento traídas desde Alta Talamanca.

***Cajanus cajan*:** Diversos tipos de frijol de palo, excelente como abono verde

***Lablad purpureus*:** Frijol Zarandajo. Leguminosa de alto valor nutricional y como forraje o abono verde.

***Phaseolus coccineus*.** Frijol Cuás de muchos tipos...

***Vignia aconitifolia*.**

***Vignia radiata*.**

***Coix lacryma jobi Ma-Yuen*:** La lágrima de Job es un gran alimento introducida en CR desde los años 40 por la UCR sobre la cual se evidencian aportes para raciones en gallinas ponedoras o forraje para animales.

***Passiflora spp*:** Cocona

***Fagopirum esculentus*:** Trigo sarraceno, pseudocereal de gran valor forrajero y alimenticio.

***Capsicum spp*:** Diversidad de chiles de varias especies como *chinense*, *pubescens*...

***Cyphomandra betaceae*:** Tomate de palo, 2 variedades

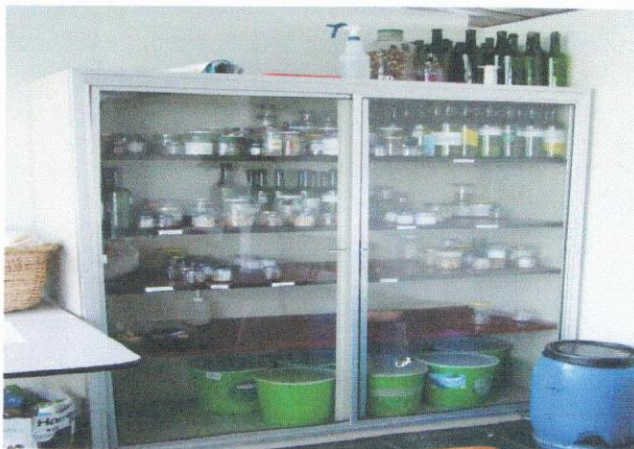
***Physalis peruviana*:** Uchua

***Physalis ixocarpa*:** Miltomate o tomate verde.

***Solanun mammosum*:** Pichichio

***Salanum quitoense*:** Naranjilla

***Solanum sessiliflorum*:** Cocona



- **Centro de Reproducción de Hongos comestibles.**

Para dar apoyo en la diversificación de las unidades productivas, se inició la investigación aplicada en la reproducción de hongos Ostra, para ello se procedió al aislamiento de cepas nativas y se construyó una infraestructura para la reproducción de los mismos. Actualmente se brindan asesorías en esta área y para el 2015 ya estará disponible un módulo en la oferta formativa.



- **Tecnología de plantas medicinales y aromáticas.**

Se tienen en la finca unidades didácticas con colección de plantas medicinales que se utilizan para brindar los SCFP y como material para los extractos naturales.



- **Lombricultura**

Existe en la finca una infraestructura donde funciona la unidad didáctica para el manejo de residuos con la utilización de la lombriz roja californiana, la cual sirve para brindar los SCFP y para elaborar abono llamado lombricompost utilizado en la finca.



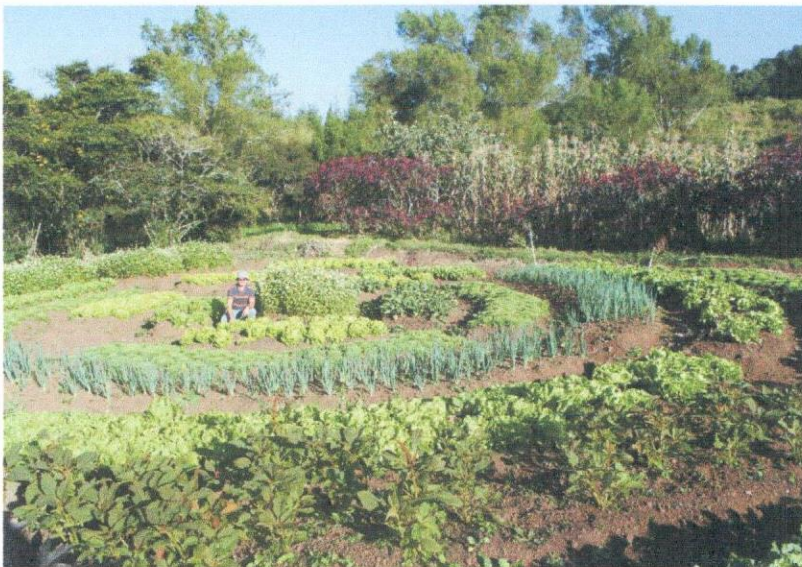
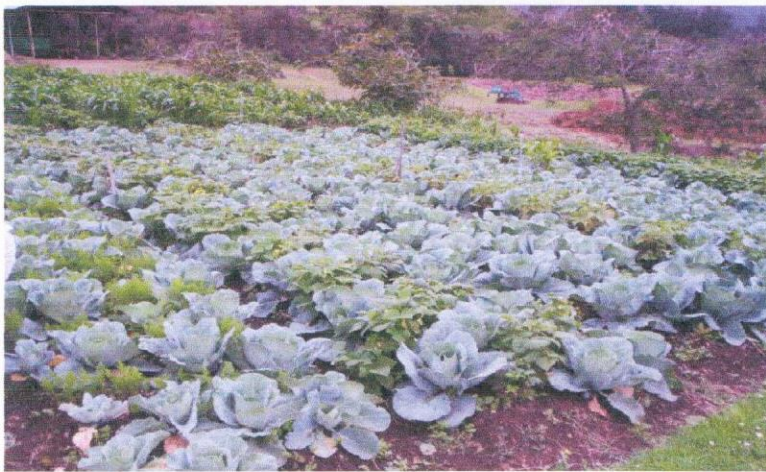
- **Producción en Ambiente protegido**

Mediante convenio con la JASEC, a raíz del funcionamiento de la COMCURE, se le donó al INA un invernadero – escuela para brindar los SCFP en ambiente protegido- de 1000 metros cuadrados.



Vista Actual de la Finca







Oferta formativa que se imparte en el Centro

En coordinación con el Núcleo Agropecuario se diseñaron módulos de capacitación especializados en agricultura orgánica, los cuales son parte de la actual oferta formativa del centro:

- Abonos Orgánicos
- Producción de cultivos orgánicos
- Producción agrícola bajo ambiente protegido
- Lombricultura
- Control biológico de fitopatógenos
- Fitoprotección con el uso de microorganismos benéficos
- Manejo de Plagas mediante el uso de Extractos naturales y prácticas culturales
- Cultivo de hierbas aromáticas y medicinales
- Propagación por Injerto
- Huerto escolar orgánico
- Biocontroladores Minerales para el manejo de plagas
- Producción de Biogas

El Centro brinda además:

- Capacitación en los siguientes módulos: Pos cosecha de vegetales frescos, establecimiento y manejo de plantas ornamentales, mantenimiento de jardines y zonas verdes, contabilidad agropecuaria, investigación de mercados para productos agropecuarios, formulación y evaluación de proyectos agropecuarios, planeamiento estratégico en la empresa agropecuaria, herramientas electrónicas en la gestión agro empresarial, prácticas de conservación de suelos, manejo de microcuencas hidrográficas, riego a baja presión, mantenimiento de equipo de labranza, mantenimiento del tractor agrícola, mantenimiento de bombas de mochila y motor, emprendedurismo, servicio al cliente, relaciones humanas y manejo de conflictos, bases de datos Acces, captación de aguas superficiales, adecuación de suelos en sistemas productivos, decoración con flores y frutas en Empresas de hospedaje, manipulación de alimentos.
- Programas de Formación: Auxiliar Administrativo en Empresa Agropecuaria, Gestor de Empresas Agropecuarias, Ejecutivo en Inglés para Servicios y Operador de Aplicaciones Ofimáticas.

- Asesorías Técnicas en temas relacionados con Agricultura Orgánica.
- Atención a grupos organizados, estudiantes de escuelas, colegios, universidades, fundaciones ambientales y público en general a nivel nacional. Se atienden alrededor de 2000 personas por año.
- Participación en Congresos Nacionales e internacionales, exposiciones a nivel nacional (ferias de la salud, sostenibilidad y recurso hídrico)

Así como los siguientes servicios tecnológicos.

- Servicios de identificación y diagnóstico de plagas y enfermedades.
- Apoyo a los egresados brindándoles material vegetativo y biológico para la consolidación de los proyectos.
- Seguimientos técnicos a los proyectos de los estudiantes egresados en sus unidades productivas y en el Centro con el fin de asegurar su éxito.

Desarrollo del Centro

Infraestructura



Primera etapa

El inicio de la construcción de la infraestructura de la primera etapa contempló el taller de maquinaria agrícola (donde se ubicó temporalmente la oficina administrativa), el área de elaboración de abonos, caseta de vigilancia.

Segunda etapa

Área administrativa, 4 aulas, comedor de estudiantes y laboratorio de Fito protección.

Tercera etapa

Centro de Cómputo, parqueo y asfaltado de la calle principal.

Obras posteriores:

Construcción de un nuevo taller de maquinaria agrícola en la finca (el antiguo taller se transformó en el laboratorio de extractos naturales), tres aulas y un comedor para funcionarios.

Se utilizaron las áreas abiertas de la primera etapa, y se establecieron dos aulas.

2. Cambios en el entorno:

Aprobación Ley De Agricultura Orgánica. Directrices de la actual Administración y Junta Directiva. Notas PE-836-2014, PE-837-2014, PE-842-2014, PE-839 2014 y PE-882-2014.

A lo largo de estos años el centro ha contribuido a un cambio de mentalidad del sector agropecuario hacia el establecimiento de producción orgánica en armonía con el ambiente.

3. Control Interno:

Desde la implementación de evaluación de control interno y sistema de valoración de riesgos la cual se evalúa a nivel Regional, se ha cumplido cada año con lo establecido en el instrumento y se ha manejado mediante una carpeta compartida con la Unidad Regional Cartago para enviar las evidencias que justifican el cumplimiento de las actividades establecidas en el instrumento a nivel del Centro.

Acciones emprendidas:

Continuamente se mantenían reuniones con el personal docente y administrativo con el fin de evaluar y dar seguimiento a las directrices dictadas por la dirección de Control Interno Institucional.

4. Logros alcanzados:

Siguiendo la planificación Institucional (POIA), el centro ha logrado desde su creación hasta la fecha la capacitación de alrededor de 28000 personas que han sido agentes de cambio en el sector agropecuario nacional dirigiéndose hacia una producción orgánica en armonía con el ambiente.

5. Proyectos relevantes:

No existen en este momento proyectos en la Unidad de Planificación Institucional que estén pendientes de ejecución, sin embargo en el apartado de sugerencias se detallan una serie de proyectos que son fundamentales para ampliar los servicios que brinda el Centro al Sector Agropecuario Nacional.

6. Capital humano, recomendable mantener su clasificación.

Se requiere que el trabajador operativo que funciona como asistente de laboratorio en el momento que pensione se recalifique a asistente, así mismo otra plaza de trabajador operativo que también se va a pensionar, se realice el nombramiento de inmediato considerando las necesidades del centro.

Se requiere fortalecer con una asistente que atienda la recepción del centro dada la cantidad de afluencia de personas a este Centro.

7. Administración de recursos financieros:

Los recursos financieros asignados durante la gestión fueron utilizados de forma adecuada cumpliendo con la normativa institucional y lo establecido en control interno. En promedio la ejecución presupuestaria estuvo en un 92 %.

8. Sugerencias:

Existe un proyecto de construcción de un laboratorio para la reproducción de bacterias, para el mejoramiento de los suelos, el cual se encuentra en proyecto de inversión desde hace cinco años, el mismo debería ser considerado con prontitud en el próximo plan de inversión institucional.

Es necesaria la ampliación del Centro con dos aulas más para aumentar la capacidad del centro, por la alta demanda de los servicios que se brindan en este lugar.

Existen dos plazas de trabajador operativo que los funcionarios están por pensionarse, las mismas deben ser restituidas inmediatamente porque son imprescindibles para el manejo de los laboratorios del Centro.

9. Observaciones:

Se debe dar continuidad y aprovechar el posicionamiento del Centro a Nivel Nacional para continuar con los diversos proyectos, así como continuar con el convenio INA-JASEC (donde esta institución donó al INA un invernadero- escuela).

10. Disposiciones de la Contraloría General de la República:

Durante el período de mi gestión no he recibido ningún tipo de disposición de la CGR dirigida al CNEAO o hacia mi persona.

11. Órganos de Control Externo:


Durante el período de mi gestión no he recibido ningún tipo de disposición de órganos de control externo dirigida al CNEAO o hacia mi persona.

12. Auditoria Interna:

Durante mi gestión se recibió una recomendación en cuanto al proceso de control de matrículas, las cuales fueron atendidas en el momento oportuno.

La persona funcionaria saliente da fe de que lo expuesto en el presente informe de fin de gestión corresponde a la realidad de los hechos y es consciente de que la responsabilidad administrativa de las personas funcionarias del Instituto Nacional de Aprendizaje, INA prescribirá según se indica en el artículo 71 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República N° 7428, del 7 de setiembre de 1994, y sus reformas.

Nombre y Firma de la persona funcionaria:

Carmen Durán Ruiz. 

Número de identificación: 3-241-491

cc: Unidad de Recursos Humanos¹

Sucesor

¹ El Informe final de gestión se envía en formato físico y digital.

Plano de la finca La Chinchilla(CNEAO- INA)

