



**CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA
AGROPECUARIA Y FORESTAL
"ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA"**

GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

**DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES
DE
LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA**

San Andrés, octubre de 2018



**CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y
FORESTAL "ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA"**

**GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO**

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

2018

INDÍCE

<i>I ASPECTOS NORMATIVOS DEL LABORATORIO</i>	3
<i>II ENFOQUES DE TRABAJO DEL LABORATORIO</i>	3
<i>III ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL LABORATORIO</i>	4
<i>IV INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE</i>	4
<i>V FUNCIONES DEL LABORATORIO</i>	5
<i>VI PUESTA EN VIGENCIA</i>	7

I. ASPECTOS NORMATIVOS LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA

Objetivo General:

Proporcionar apoyo técnico a la investigación y transferencia de tecnología en la producción, micropropagación, conservación y caracterización de material vegetal de interés institucional y nacional.

Objetivos específicos:

- a. Propagar, incrementar y renovar variedades con pureza varietal, mediante las técnicas de Cultivo de Tejidos Vegetales.
- b. Conservar y mantener material genético *in vitro* como réplica de seguridad e intercambio de recursos fitogenéticos con fines investigativos, y para la propagación masiva de plantas.
- c. Caracterizar molecularmente especies vegetales, utilizando herramientas moleculares en apoyo a la Investigación, puesta en valor y aprovechamiento sostenible de los recursos fitogenéticos de la agrobiodiversidad.

II. ENFOQUES DE TRABAJO DEL LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA

- a. Esfuerzos coordinados para evitar la erosión genética de los recursos fitogenéticos, así como para conservar y manejar en forma sostenible el germoplasma nativo e introducido.
- b. Investigación de carácter científico relacionada con los recursos fitogenéticos.
- c. Producción de plantas sanas con frutas y hortalizas tropicales
- d. Capacidad técnica y científica para la formulación y ejecución de proyectos.
- e. Alianzas estratégicas con actores dentro y fuera de CENTA.

III. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL LABORATORIO

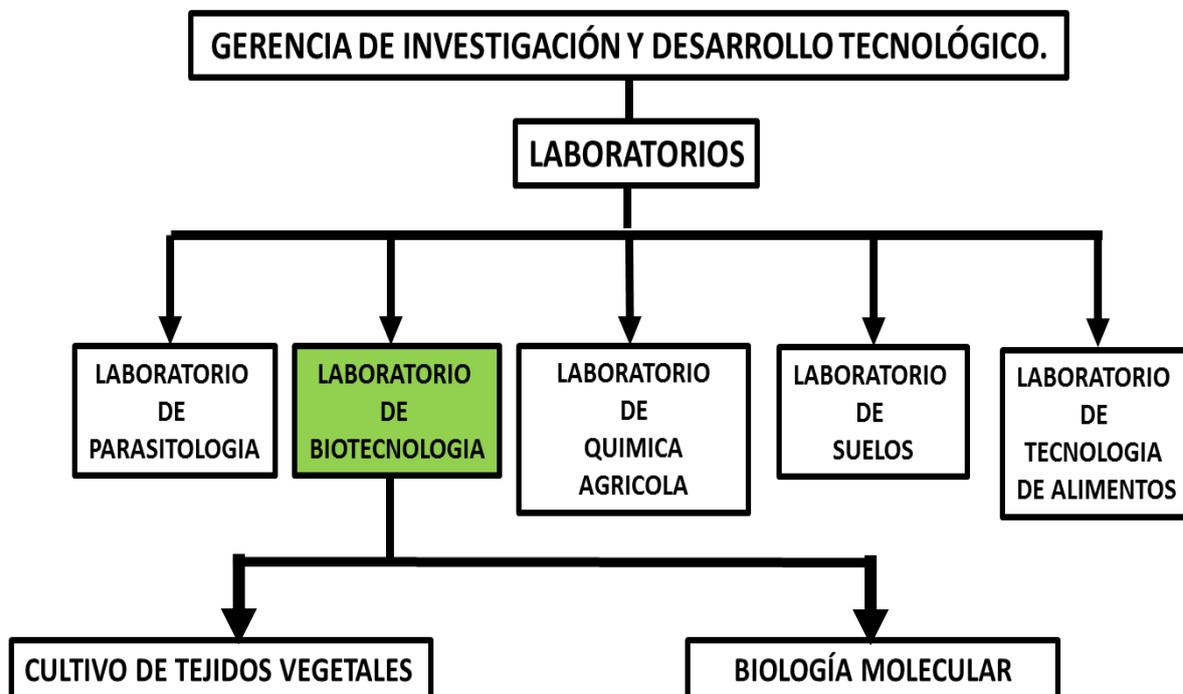


Fig.1 Organigrama interno del laboratorio dentro de la Gerencia de Investigación

IV. INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

1. *ÁREA DE CULTIVO DE TEJIDOS.*

Es un área compuesta por las zonas de elaboración de medios de cultivo, lavado de cristalería, micropropagación y cámaras de crecimiento. Cuenta con las siguientes dimensiones: Área de preparación de medios; lavado de cristalería, Guardado de cristalería, Guardado de reactivos (45.21 m²) y dos cámaras de crecimiento, cada una con (12.25 m²), están ubicadas en un mismo cuarto. Cámara de crecimiento (76.16 m²). Cuarto de micropropagación (41.89 m²) y Cuarto con equipo donde se almacena material esterilizado y frascos con medio esterilizado (22.80m²).

Estas zonas se encuentran muy bien equipadas para el empleo de diferentes técnicas de cultivo de tejidos, se cuenta con 7 cámaras de flujo laminar para que

estén 9 personas utilizándolas simultáneamente. Adquisición de nuevos equipos para elaborar mayor cantidad de medio de cultivo, deshumificadores ambientales para mantener la humedad relativa de las tres cámaras de crecimiento de plántulas *in vitro*; así como 5 invernaderos remodelados, 1 propagador, 2 casas malla para planta madre de plátano y , 2 cámaras de aclimatación de las plántulas provenientes del laboratorio.

2. ÁREA DE *BIOLOGIA MOLECULAR*

Es un área completamente equipada, con una dimensión de 64.69 m²; está diseñada para realizar trabajos de caracterización molecular de especies vegetales a través de marcadores que se desarrollan sobre flujo de genes, origen y patrones de domesticación de los cultivos y sus parientes silvestres con miras a mejorar las acciones de conservación tanto *ex situ* como *in situ*, así como para programas de mejoramiento genético.

V.FUNCIONES DEL LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA

1. Formular y desarrollar proyectos de investigación en busca de alternativas tecnológicas que resuelvan problemas específicos en las áreas de cultivo de tejidos y biología molecular.
2. Apoyar la investigación y transferencia mediante la micropropagación de especies de interés para el sector.
3. Micropropagar y producir plantas para la implementación de ensayos investigación y parcelas demostrativas.
4. Conservar y micropropagar *in vitro* especies vegetales silvestres y autóctonas, utilizadas principalmente por la población como fuentes alternativas para alimento humano.
5. Propagar, incrementar y renovar variedades con pureza varietal, mediante las técnicas de Cultivo de Tejidos Vegetales.
6. Conservar y mantener material genético *in vitro* como réplica de seguridad e intercambio de recursos fitogenéticos con fines investigativos, y para la propagación masiva de plantas.

7. Caracterizar molecularmente especies vegetales, utilizando herramientas moleculares en apoyo a la Investigación, puesta en valor y aprovechamiento sostenible de los recursos fitogenéticos de la agrobiodiversidad.
8. Prestar servicios biotecnológicos a los programas de investigación del CENTA, para implementar ensayos de investigación con la producción de plantas *in vitro* de diferentes especies.
9. Impartir capacitaciones sobre Biotecnología, Cultivos de Tejidos Vegetales, y Biología Molecular en la agricultura a futuros profesionales de universidades, colegios y productores en general.
10. Identificar problemas de los productores agropecuarios y forestales sobre los recursos genéticos, y plantear alternativas prioritarias de solución tecnológica apropiadas, considerando la variabilidad y cambio climático.
11. Elaborar y proponer a la Gerencia de Investigación servicios técnicos complementarios para la innovación tecnológica de los/as productores/as.
12. Elaborar documentación técnica sobre el trabajo realizado en el Laboratorio de Biotecnología.
13. Formular y ejecutar protocolos de investigación en las áreas de Cultivos de Tejidos Vegetales, y Biología Molecular.
14. Implementar el manual de normas de trabajo en el laboratorio y otras normas establecidas para la prevención de riesgos en los lugares de trabajo, técnica de asepsia, proceso de normas de seguridad de laboratorio y señales de protección.
15. Colaborar en el desarrollo de las actividades técnico-científicas en las que participa CENTA.
16. Participar en eventos que demande la institución.

VI. MODIFICACIONES Y VIGENCIA

Las presentes funciones podrán ser modificadas en armonía con los requerimientos institucionales, a iniciativa del Director Ejecutivo y por acuerdo de reforma de la Junta Directiva.

Aprobadas por la Dirección Ejecutiva del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdoba”(CENTA).

San Andrés, a los cinco días del mes de octubre del año dos mil dieciocho.

Elaboró:


Lic. María Julia Quintanilla
Coordinadora Lab. Biotecnología
CENTA



Revisó:


Ing. Manuel de Jesús Osorio
Gerente de Investigación
CENTA



Aprobó:


Ing. Rafael Alemán
Director Ejecutivo
CENTA



MAYOR INFORMACIÓN

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal
"Enrique Álvarez Córdova" (CENTA)

Gerencia de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Laboratorio de Biotecnología

Kilómetro 331/2 carretera a Santa Ana, San Andrés, La Libertad,
El Salvador, C.A.

Tel. (503) 23972273

Correo electrónico: labbiotecnologia@centa.gob.sv

 CENTAELSALVADOR

www.centa.gob.sv



SIGAMOS *creando futuro*

