



# REPOSITORIO BIODIVERSO AL SERVICIO DE LA BIOTECNOLOGÍA M A N I Z A L E S



**MANIZALES**  
**+GRANDE**

**PACTO POR LA**  
**Reactivación**  
**y el Crecimiento**

CONVENIO IMPULSO DE LA  
**COMPETITIVIDAD**  
DE MANIZALES A PARTIR DE LA  
**CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**



# 1. Caracterización del Clúster: Masa crítica empresarial

- ✓ 16 códigos CIUU de acuerdo con la ADCI Caldas - 2019
- ✓ 39 empresas dedicadas a la biotecnología de las cuales los sectores de aplicación son los siguientes: agrícola y pecuario 33%, alimentos y bebidas 13%; farmacéutico 13%, ambiente y otros 10% respectivamente, cosmética y aseo 5%, salud 5%, energía 3%, maquinaria y equipos 3%, químico 3% y TICs 3%.
- ✓ Existen 7 sectores que tiene potencial de aplicaciones biotecnológicas. El total de empresas asociadas a estos sectores es **1.963**, de acuerdo con lo reportado en 2021 por la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas. 821 empresas pertenecer al sector de alimentos y bebidas, 479 al sector agrícola y pecuario, 322 al sector salud, 131 al sector farmacéutico, 102 medio ambiente, 68 al sector químico y 40 al sector de la energía.



REPOSITORIO BIODIVERSO  
AL SERVICIO DE LA BIOTECNOLOGÍA  
MANIZALES



MANIZALES  
+GRANDE

PACTO POR LA  
Reactivación  
y el Crecimiento

CONVENIO AMBA A SOL DE LA  
COMPETITIVIDAD  
DE MANIZALES AL PACTO DE LA  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN





1. Biotecnología vegetal (agrícola y pecuario) 18%
2. Fitoterapéuticos y fitomedicamentos (Farmacéutico) 10%
3. Ingredientes funcionales y bioactivos (alimentos) 10%
4. Bioinsumos (agrícola y pecuario): 8%
5. Tratamiento de residuos (Medio ambiente): 8%
6. Otros: 46%



Alcaldía de Manizales

MANIZALES  
+GRANDE

PACTO POR LA  
Reactivación  
y el Crecimiento

COMPETITIVIDAD  
DE MANIZALES A PARTIR DE LA  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Fundación  
Universidad Empresa Estado  
Eje Cafetero



Mesas  
Para la Competitividad  
Biotecnología

## 1. Caracterización del Clúster: Otros actores



**26** grupos de investigación dedicados a temas de salud humana, salud animal, medio ambiente, agricultura, alimentos, TICs y otras aplicaciones industriales afines con la biotecnología.



Gobierno de  
**CALDAS**

**PRIMERO  
LA GENTE**

Secretaría de Desarrollo, Empleo e Innovación



**Alcaldía de Manizales**

SECRETARÍA DE TIC  
Y COMPETITIVIDAD



**Cámara de Comercio**  
de Manizales por Caldas



Fundación  
**Universidad Empresa Estado**  
Eje Cafetero

**AGROSAVIA**

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



CENTRO DE BIOINFORMÁTICA  
Y BIOLOGÍA COMPUTACIONAL  
*Conocimiento e innovación para el desarrollo*



**REPOSITORIO BIODIVERSO**  
AL SERVICIO DE LA BIOTECNOLOGÍA  
MANIZALES



Alcaldía de Manizales

**MANIZALES  
+GRANDE**

PACTO POR LA  
**Reactivación**  
y el Crecimiento

CONVENIO MARCO DE LA  
**COMPETITIVIDAD**  
DE MANIZALES AL PACTO DE LA  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



## 2. Dinámica del clúster

- ✓ Derivado de la Agenda de Competitividad de Manizales diseñada en 2014, se creó la **Mesa para la Competitividad en Biotecnología de Manizales**. Esta Mesa ha contado con la participación de empresas, la academia, el estado e instituciones de la ciudad. La secretaría técnica ha sido ejercida por la Fundación Universidad Empresa Estado del Eje Cafetero. El modelo de operativo se ha basado en la realización de sesiones plenarias en las cuales se tratan temas de interés que son comunes para los miembros de la mesa.
- ✓ La gobernanza de la Mesa para la Competitividad en Biotecnología está conformada por la plenaria y el Comité Directivo que fue constituido desde 2019.
- ✓ En el año 2021 se realizó un proceso de caracterización en el que participaron 26 empresas del sector de biotecnología de la ciudad. Actualmente, el 30,77% de las empresas exportan a mercados de todo América, China, Corea del Sur, España y Portugal. Los resultados mostraron que el 100% de las empresas tienen considerado hacer su expansión de mercado



**REPOSITORIO BIODIVERSO**  
AL SERVICIO DE LA BIOTECNOLOGÍA  
MANIZALES



Alcaldía de Manizales

**MANIZALES**  
**+GRANDE**

**PACTO POR LA**  
**Reactivación**  
**y el Crecimiento**

CONVENIO EMPRESAS DE LA  
**COMPETITIVIDAD**  
DE MANIZALES AL SERVICIO DE LA  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Biotecnología

## 2. Dinámica del Clúster en los últimos años



REPOSITORIO BIODIVERSO  
AL SERVICIO DE LA BIOTECNOLOGÍA  
MANIZALES



Alcaldía de Manizales

MANIZALES  
+GRANDE

PACTO POR LA  
Reactivación  
y el Crecimiento

CONVENIO MARCO DE LA  
COMPETITIVIDAD  
DE MANIZALES A PARTIR DE LA  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Fundación  
Universidad Empresa Estado  
Eje Cafetero



### 3. Propuesta de Valor

#### Apuesta por la sofisticación

Promover proyectos, procesos y acciones de I+D+i en los miembros de la mesa a través de procesos de capacitación y formación para dinamizar la sofisticación de los productos y servicios del sector

#### Trabajo articulado

Dinamizar y fortalecer el desarrollo del sector a través de la articulación de actores y del ecosistema de CCTel por medio de la generación de espacios de intercambio que promuevan la generación de confianza para el desarrollo conjunto de productos y servicios

#### Promoción

Diseñar estrategias para la promoción del sector a nivel nacional e internacional (portafolio de proyectos, portafolio de productos y servicios, ruedas de negocio) para promover la atracción de la inversión



REPOSITORIO BIODIVERSO  
AL SERVICIO DE LA BIOTECNOLOGÍA  
MANIZALES



Alcaldía de Manizales

MANIZALES  
+GRANDE

PACTO POR LA  
Reactivación  
y el Crecimiento

CONVENIO IMPULSO DE LA  
COMPETITIVIDAD  
DE MANIZALES A PARTIR DE LA  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Fundación  
Universidad Empresa Estado  
Eje Cafetero



## 4. Agenda Estratégica

✓ En 2021 se diseñó la hoja de ruta para el sector a 10 años.

### Objetivo General:

Fortalecer el tejido empresarial y capacidades de CTel para impulsar el sector y apalancar la atracción de inversión

### Objetivos específicos:

1. Implementar mecanismos de entrenamiento, incubación, aceleración y promoción y acceso al mercado para negocios de la biotecnología.
2. Apalancar instrumentos de financiación e inversión para el desarrollo y escalamiento de negocios de la biotecnología.
3. Promover la gestión de redes de colaboración de I+D+i de respaldo a sectores de aplicación de la biotecnología.
4. Gestionar la gobernanza para liderar los proyectos de biotecnología de la región.
5. Promover una estrategia de comunicación para los proyectos e iniciativas en biotecnología.



REPOSITORIO BIODIVERSO  
AL SERVICIO DE LA BIOTECNOLOGÍA  
MANIZALES



MANIZALES  
+GRANDE

PACTO POR LA  
Reactivación  
y el Crecimiento

CONVENIO IMPULSO DE LA  
COMPETITIVIDAD  
DE MANIZALES A PARTIR DE LA  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Mesas  
Biotecnología