



cecoltec

SERVICES

+57 304 3502046
www.cecoltecservices.com
@c_serviceslab @C-ServicesLab @C-Services





Somos una empresa de **conocimiento científico y tecnológico**, soportada en procesos de **I+D+i**, que ayuda a sus clientes en la identificación, análisis, interpretación y solución de sus problemas fisicoquímicos, para el desarrollo de sus productos e investigaciones.

Promovemos el intercambio de conocimientos como herramienta para la **diferenciación** y aumento de la **competitividad** de nuestros clientes y aliados, enfocados en **servicios a la medida**.



Contamos con una amplia variedad de **técnicas de caracterización** fisicoquímica especializadas, **complementarias y no convencionales**, aplicadas a un rango más amplio de industrias, que se destacan por su **calidad, rapidez y confiabilidad**.

Facilitamos el acceso al uso de **tecnología y conocimiento** mediante actividades de formación, consultoría, análisis y proyectos de I+D+i, respaldados por un **equipo humano interdisciplinario** con amplia experiencia para la solución e identificación de problemas y mejoramiento de procesos.

FARMACÉUTICA



ALIMENTOS Y BEBIDAS



AGROQUÍMICOS



MINERALES



PETRÓLEO



PINTURAS Y PIGMENTOS



MATERIALES



COSMÉTICA Y CUIDADO PERSONAL



OTROS SECTORES:



BIOMÉDICO



BIOTECNOLOGÍA



ACADEMIA



EM-30AXN

COXEM

VENT

OPEN ▶

Comprendemos las necesidades particulares de nuestros clientes.

Desarrollamos metodologías de análisis **a la medida de sus necesidades**, con nuestra tecnología.

Buscamos ser el mejor aliado tecnológico y científico en la **generación y transferencia de conocimiento** para los departamentos de control de calidad, producción e I+D, **transformando** con nuestros servicios sus procesos de mejoramiento de producto e innovación, **sirviendo** de una manera oportuna y confiable.



Contamos con una unidad de

I+D+i

desde donde se promueve la **gestión del conocimiento, la tecnología y la innovación**, con el objetivo de apoyar los procesos productivos de la compañía y donde se fortalecen sus capacidades tecnológicas, y su vez, la **productividad y competitividad** de nuestros aliados.

Nuestro **Grupo de Investigación CECOLTEC**, hace parte de la Unidad de **I+D+i**.

Se encuentra reconocido y clasificado por parte del **Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación -Minciencias**.

Desde allí, soporta el plan estratégico del área con actividades científicas, proyectos de investigación aplicada, de desarrollo y otras iniciativas, en torno a problemas de carácter de carácter fisicoquímico, que se desarrollan de manera autónoma o en alianza con diferentes actores del ecosistema científico.

 **cecoltec**
SERVICES





TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN





DISTRIBUCIÓN
DE TAMAÑO
DE PARTÍCULA

Técnica: Difracción Rayo Láser (ISO13320), USP <429>
Equipo: **MASTERSIZER 3000**
Rango: 0.01 to 3500 micras
Dispersión: Vía húmeda/seca
Muestra: Sólida, líquida, semisólida



TAMAÑO DE
PARTÍCULA Y
CONCENTRACIÓN

- Técnica:** Nanoparticle Tracking Analysis (NTA) (ASTM E2834 – 12)
Análisis de vesículas y células madre
- Equipo:** **NANOSIGHT NS300**
- Rango:** 10nm to 2000nm
- Dispersión:** Vía húmeda
- Muestra:** Líquida





DETERMINACIÓN
DISTRIBUCIÓN
DE TAMAÑOS

Parámetros Morfológicos

Técnica: Scanning Electron Microscopy (ASTM E1508-12/ASTM E 766-14), USP <1181>

Equipo: **COXEM**

Rango: 15 a 150000X

Muestra: Sólida, líquida, biológica, orgánica, con temperatura controlada entre -25°C y 50°C

DISTRIBUCIÓN
DE TAMAÑO
DE PORO

Técnica: Scanning Electron Microscopy

Equipo: **COXEM**

Rango: 15 a 150000X

Muestra: Sólida, técnica usada para análisis PinHole

DISTRIBUCIÓN
DE TAMAÑO
GOTA

Aerosoles, atomizadores y polvos nasales

Técnica: Difracción Rayo Láser (ISO13320), USP <601>

Equipo: **INSITEC**

Rango: 0.1 o 2000 micras

Dispersión: Vía seca

Muestra: Líquida

MICRO-
FOTOGRAFÍA
SEM

Técnica: Scanning Electron Microscopy
Análisis de parámetros morfológicos
Equipo: **COXEM**
Rango: 15 a 150000X
Muestra: Sólida, líquida, biológica, orgánica, temperatura controlada entre -25°C y 50°C
Nota: Incluye recubrimiento cuando es necesario

TAMAÑO DE
PARTÍCULA

Técnica: Dinamic Light Scattering DLS (ISO13321), USP <1430.3>
Equipo: **ZETASIZER PRO**
Rango: 0.3nm o 10 micras
Dispersión: Vía húmeda
Muestra: Líquida

CARACTERIZACIÓN
QUÍMICA
POR EDS

Técnica: Scanning Electron Microscopy
USP <1181>, (ASTM E1508)
Equipo: **COXEM**
Rango: 15 a 150000X
Muestra: Sólida, líquida, biológica, orgánica, con temperatura controlada entre -25°C y 50°C

VISCOSIDAD
CURVA DE
FLUJO

Viscosidad vs Shear rate
Técnica: Viscosidad USP <912>
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL KINEXUS PRO**
Rango de torque: 0.05µNm to 200mNm (continuous)
Rango de frecuencia: 6.28µrad/s to 942rad/s (1µHz to 150Hz)
Muestra: Líquida o sólida
Nota: Solo se requieren 10 mL para hacer el análisis





BARRIDO
AMPLITUD
FRECUENCIA
CREEP
RELAJACIÓN

Técnica: Reología - Oscilación
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL RHEOTEST RN 5.1/KINEXUS**
Rango de torque: 0.1 a 150 mNm
Rango de frecuencia: 0.001... 100 Hz
Muestra: Líquida o sólida

TEMP SWEP
(G'/G'' Vs T)
(n.v.s. T)

Técnica: Reología
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL KINEXUS PRO**
Rango de torque: 0.05µNm to 200mNm (continuous)
Rango de frecuencia: 6.28µrad/s to 942rad/s (1µHz to 150Hz)
Muestra: Líquida o sólida

VISCOSIDAD
INTRINSECA

Técnica: Viscosidad
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL RHEOTEST RN 5.1**
Rango de torque: 0.1 a 150 mNm
Rango de frecuencia: 0.001... 100 Hz
Muestra: Líquida o sólida

PESO
MOLECULAR

Técnica: Viscosidad
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL RHEOTEST RN 5.1**
Rango de torque: 0.1 a 150 mNm
Rango de frecuencia: 0.001... 100 Hz
Muestra: Líquida o sólida

GRADO DE
POLIMERI-
ZACIÓN

Técnica: Viscosidad
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL KINEXUS PRO**
Rango de torque: 0.05µNm to 200mNm (continuous)
Rango de frecuencia: 6.28µrad/s to 942rad/s (1µHz to 150Hz)
Muestra: Líquida o sólida

THREE
STEPS

TACKING
TEST

VISCOSIDAD
EN EL
TIEMPO

Técnica: Viscosidad
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL
RHEOTEST RN 5.1**

Rango de torque: 0.1 a 150 mNm
Rango de frecuencia: 0.001... 100 Hz
Muestra: Líquida o sólida

RECUPERACIÓN
DE ESTRUCTURA
EN EL TIEMPO
 G'/G'' VS. T

**A temperatura controlada con frecuencia
de oscilación y esfuerzo controlado**

Técnica: Reología
Equipo: **REÓMETRO RHEOTEST/KINEXUS**
Muestra: Líquida o sólida

ENERGÍA DE
COHESIÓN

Técnica: Reología
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL KINEXUS PRO**
Rango de torque: 0.05 μ Nm to 200mNm (continuous)
Rango de frecuencia: 6.28 μ rad/s to 942rad/s (1 μ Hz to 150Hz)
Muestra: Líquida o sólida

THERMAL
LOOP
TEST

TEST DE
FLUENCIA
(CREEP)

Técnica: Reología
Equipo: **REÓMETRO ROTACIONAL KINEXUS PRO**
Rango de torque: 0.05 μ Nm to 200mNm (continuous)
Rango de frecuencia: 6.28 μ rad/s to 942rad/s (1 μ Hz to 150Hz)
Muestra: Líquida o sólida





ANÁLISIS POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X

Difracción de Rayos X (XRD) e Interpretación por Rietveld

Técnica: Difracción de Rayos X (DRX)
Equipo: **AERIS**
Software: Software HighScore
Muestra: Polvo fino

ANÁLISIS DE POTENCIAL Z

Técnica: Laser Doppler Velocimetry
Electrophoresis
Equipo: **ZETASIZER PRO**
Rango: -500mV a 500mV
Dispersión: Vía húmeda
Muestra: Líquida

DETERMINACIÓN DEL PUNTO ISOELÉCTRICO

Curva pH vs PZ

Técnica: Laser Doppler Velocimetry
Electrophoresis
Equipo: **ZETASIZER PRO**
Rango: -500mV a 500mV
Dispersión: Vía húmeda
Muestra: Líquida

ANÁLISIS ELEMENTAL POR XRF

Técnica: Fluorescencia de rayos X (XRF), USP <735>
Equipo: **EPSILON 1**
Rango: desde Na hasta U
Muestra: Líquida o sólida
Nota: Incluye preparación de muestra





**ANÁLISIS DE
PÉRDIDA
POR IGNICIÓN**

Técnica: Piroloxación y gravimetría
Equipo: **MUFLA**
Muestra: Sólida
Rango: 100°C a 1100°C
Volumen: 1.3 L

**VELOCIDAD DE
CORROSIÓN
EN METALES**

Técnica: Electroquímica
Método: Determinación R_p y Tafel
Equipo: **POTENCIOSTATO/GALVANOSTATO
VERSASTAT Ó PALMSENS**
Muestra: Pieza metálica



cecoltec

SERVICES



Medellín - Colombia

Cr 43 A N° 18 Sur 135 Of. 732
Centro Empresarial Sao Paulo
Tel: +57(604) 3223597 Ext 106

Piedecuesta - Colombia

Edificio GECT I Of. 405
Parque Tecnológico Guatiguará - UIS
Tel: +57(604) 3223597 Ext 109

+57 304 3502046

laboratorio@cecoltecservices.com

[@c_serviceslab](#) [@C-ServicesLab](#) [@C-Services](#)



www.cecoltecservices.com