

# INFORME DE GESTIÓN


## Vigencia 2025

PRESENTADO POR  
CONSEJO  
DIRECTIVO Y  
DIRECCIÓN  
EJECUTIVA

CONTACTANOS

 [www.gemlabcdtec.com](http://www.gemlabcdtec.com)

 [ceo@gemlabcdtec.com](mailto:ceo@gemlabcdtec.com)

 314 440 99 55



### CDTEC

Corporación civil de naturaleza mixta, sin ánimo de lucro, que tiene por objeto generar capacidades tecnológicas para el mejoramiento continuo de la productividad, calidad y competitividad de las empresas y personas del sector de las esmeraldas en Colombia

### Misión

Ser una entidad que genera conocimiento técnico-científico, productos y servicios que agreguen valor a la cadena de la industria de las esmeraldas, gemas y otros minerales con calidad y transparencia.

### Visión

En el año 2030, el CDTEC será un referente en la generación de conocimiento a la cadena de valor de la industria de las esmeraldas, gemas y minerales.



GemLab

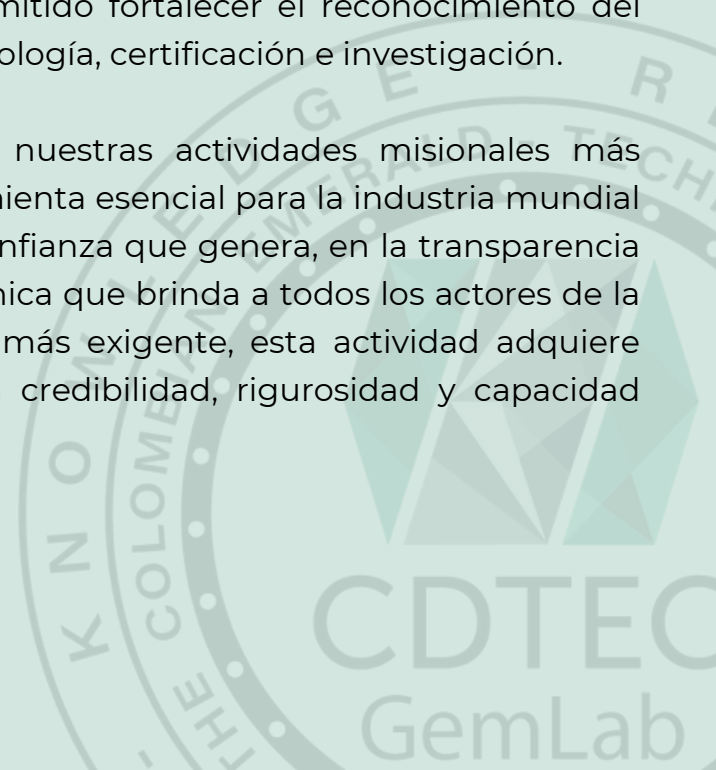


## Mensaje de la Dirección General

Este informe de gestión da cuenta de un periodo en el que la entidad ha reafirmado su capacidad para sostenerse, proyectarse y crecer, en el marco de una gestión que busca potenciar la estrategia y que está comprometida con la excelencia. Mantener la estabilidad financiera de la institución ha sido uno de nuestros principales propósitos, entendiendo que solo a partir de una base sólida es posible garantizar continuidad, fortalecer capacidades y ampliar nuestro impacto en el sector.

A lo largo de estos años, hemos ratificado que el conocimiento es uno de los activos más valiosos para la industria de las esmeraldas. Su generación, aplicación y transferencia no solo aportan al desarrollo técnico y científico del sector, sino que representan una oportunidad real de crecimiento y posicionamiento institucional. Para CDTEC, esta apuesta se ha consolidado como una línea de negocio estratégica que, además de contribuir a la sostenibilidad financiera, ha permitido fortalecer el reconocimiento del laboratorio como referente especializado en gemología, certificación e investigación.

La certificación de piedras preciosas, una de nuestras actividades misionales más importantes, se ha convertido hoy en una herramienta esencial para la industria mundial de la joyería y las gemas. Su valor radica en la confianza que genera, en la transparencia que aporta a los mercados y en la seguridad técnica que brinda a todos los actores de la cadena. En un entorno internacional cada vez más exigente, esta actividad adquiere mayor relevancia y demanda instituciones con credibilidad, rigurosidad y capacidad técnica comprobada.



En ese sentido, la experiencia de más de 20 años de la entidad, junto con la fortaleza de sus equipos, su infraestructura tecnológica y su personal especializado, ha permitido alcanzar un reconocimiento que trasciende el ámbito nacional. Hoy observamos con satisfacción cómo cada vez más pares internacionales valoran y reconocen el trabajo técnico y de investigación que desarrolla CDTEC, destacando su aporte al avance del conocimiento gemológico y al fortalecimiento de la industria.

Sin embargo, también enfrentamos un escenario de transformación. La gemología y la certificación evolucionan en medio de nuevas demandas técnicas, científicas y éticas. Esto exige de nosotros un compromiso permanente con la calidad, la transparencia, la integridad y el sentido de pertenencia institucional. Exige también continuar alineando nuestros servicios y productos con las normas, guías y estándares internacionales que orientan la actividad de los laboratorios y la gemología, así como fortalecer la investigación como fuente de conocimiento útil para el sector.

Nuestro compromiso, por tanto, es seguir avanzando con visión, responsabilidad y excelencia; consolidar una entidad cada vez más fuerte en lo técnico y en lo financiero; y continuar aportando al desarrollo del sector esmeraldífero desde la ciencia, la calidad y la confianza.

JAVIER G. TOLOZA  
Director General (e)



# Tabla de **CONTENIDO**

**01**

## **Consideraciones Previas**

**02**

## **Gestión Administrativa**

- Productos
- Avances
- Acciones de mejora

**03**

## **Gestión Financiera**

- Productos
- Avances
- Acciones de mejora

**04**

## **Gestión Técnica y Científica**

- Productos
- Avances
- Acciones de mejora

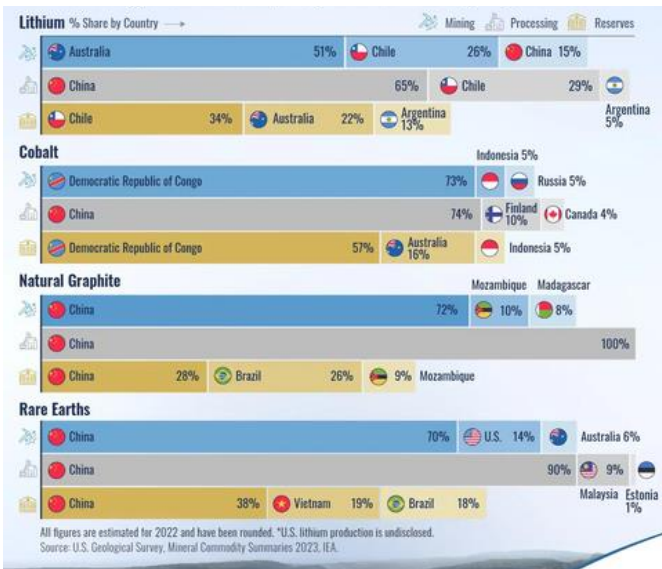
**05**

## **Otros**

- Operaciones celebradas con los asociados y los administradores
- Estado de cumplimiento las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la corporación.
- Otros varios expuestos por la Dirección Ejecutiva



# 1. CONSIDERACIONES PREVIAS CDTEC



Los minerales son fundamentales para la vida y desarrollo del hombre. Existen unos minerales llamados críticos y se consideran así por su importancia económica y riesgo de suministro por su escasez, riesgo de suministro por temas asociados a la política y otros. Son necesarios para generar energía renovable, producir tecnologías no contaminantes y facilitar la transición hacia un futuro más sostenible y con bajos niveles de carbono. Entre otros están, litio, cobalto, cobre y las tierras raras. China en este momento es uno de los países con más alto grado de importancia geopolítica debido a la producción, beneficio y suministro de estos, lidera con una producción de 29 de los 50 principales minerales críticos. Además; domina el refinamiento, por ejemplo, el 65% del litio en el mundo y el 90% de las tierras raras.



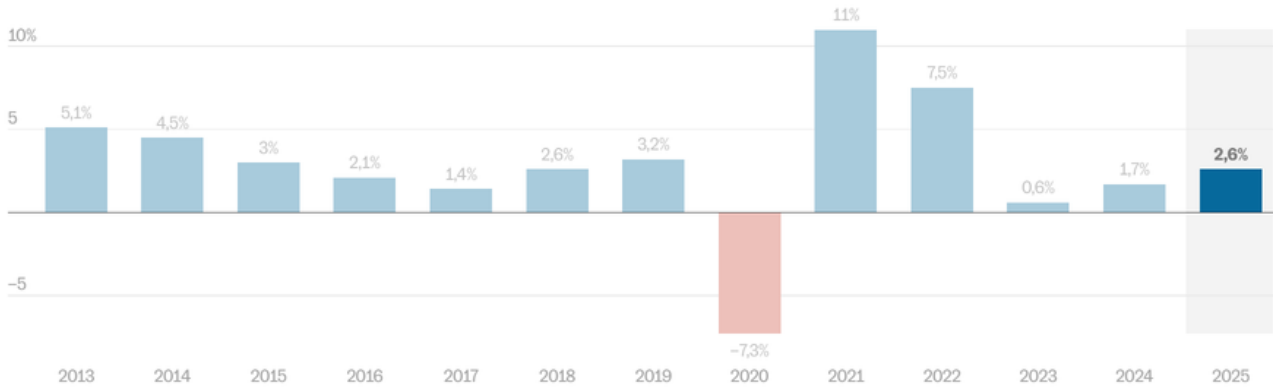
El mercado del oro registró en 2025 uno de los desempeños más sobresalientes de su historia reciente. De acuerdo con el World Gold Council, el precio LBMA PM del oro marcó máximos históricos durante el año y alcanzó un promedio anual de USD 3.431,5 por onza, equivalente a un aumento de 44% frente a 2024. La producción minera de oro para 2025 fue de 3.671 ton y la oferta de oro reciclado fue de 1.404 ton. El consumo de oro en joyería tuvo una caída del 18%, las contracciones más fuertes fueron en India y China. No obstante, el mercado aumento en un 18% llegando a cerca de USD \$172.000 millones.

# 1. CONSIDERACIONES PREVIAS CDTEC



## Crecimiento económico en Colombia

El aumento del 2,6% durante 2025 marca el regreso a una velocidad usual para el país

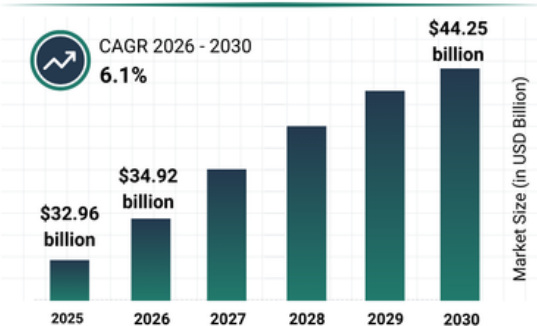


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. El País

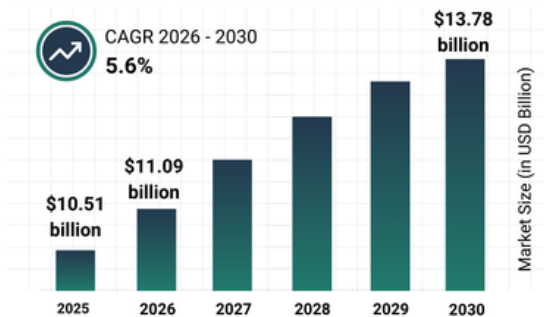
En 2025, la economía colombiana creció un 2,6%, impulsada principalmente por los sectores de servicios, comercio y actividades artísticas, según cifras del DANE. Las actividades con mayor aporte al PIB fueron el comercio, transporte y alojamiento (4,6% crecimiento), la administración pública, defensa, educación y salud (4,5% crecimiento) y las actividades artísticas y de entretenimiento

Para 2025, Fedesmeraldas estima que las exportaciones de esmeraldas colombianas serán de 116 millones de dólares, una disminución del 28 por ciento frente al año pasado

### Gemstones Market Report 2026



### Certified Gemstones Market Report 2026



Se estima el mercado mundial de piedras de color en 32 mil millones de dólares para el 2025, se estima que aumente la demanda de piedras preciosas de color con una proyección para el 2030 de un mercado cercano a 44mil millones de dólares. En esta estimación no están ni diamantes ni materiales sintéticos. La tendencia al aumento de consumo de piedras certificadas es una respuesta al mercado por, entre otros: aumento de los canales de comercio virtuales donde se requiere mayor claridad entre comprador y vendedor sobre las características de calidad de las piedras. Se estima que en los próximos 4 años el mercado de piedras certificadas pase de 10 mil millones de dólares a 14 mil millones de dólares.

# 1. Gestión administrativa

## Productos

- Inventarios
- Manual de calidad (17025)
- Seguridad de la información
- Pagina Web-redes sociales
- Infraestructura

## Avances

- Actualización de inventarios. Muestras e instrumentos y accesorios.
- Sigue el avance y actualización de procedimientos operativos administrativos y técnicos
- Actualización y gestión del almacenamiento de la información de la entidad
- Actualización de las páginas del CDTEC. Certificados e información en general
- Arreglos que han sido necesarios para mantener en buenas condiciones de la entidad, entre otras, sistemas de seguridad en puertas de ingresos y equipos que permiten un mejor servicio.

## Logros

Mejorar los procesos de atención al usuario.

Lograr un reconocimiento a nivel distrital y nacional.

Aumento de interacciones a nivel nacional e internacional por los diferentes canales de comunicación

## Desafíos

Lograr una óptima prestación del servicio

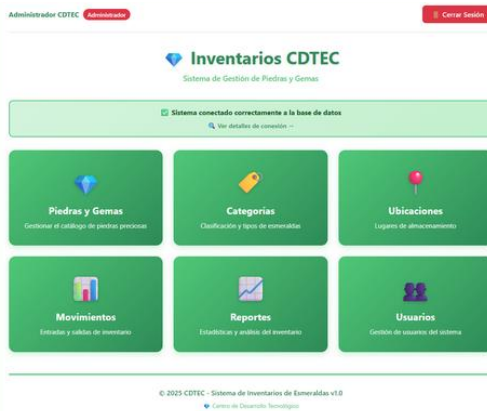
Aumentar la cobertura de servicios a nivel nacional

Aumentar las cifras de interacciones de interesados y usuarios con la entidad con el fin de hacer promoción del sector de las esmeraldas

## Por hacer

- Completar actualización de manual de calidad (17025)
  - Terminar protocolos y procedimientos de gestión de la información
  - Gestionar acompañamiento jurídico para darle pronta solución a los temas de convenios y comodatos

# Gestión administrativa



Los inventarios de muestras de la entidad se adelantaron en un 95%, los de instrumentos y accesorios se han adelantado en un 80%.  
No se avanzó en el acompañamiento jurídico en el proceso de gestión de comodatos y convenios de la entidad con otras entidades, incluso con FEDESMERALDAS

Se siguió avanzando en la preparación para solicitar la acreditación bajo la norma 17025, una de las necesidades de hacerlo es poder hacer parte de los laboratorios que cumplen con estándares internacionales que permiten asegurar la calidad.



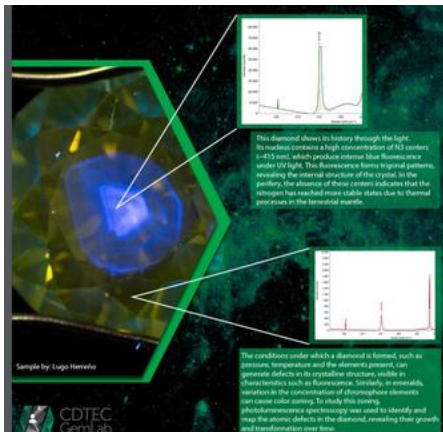
## Gemmological Laboratory Listing Application Form

Within the CIBJO Website there is an area dedicated to the listing of Gemmological Laboratories that aspire to adhere with the clauses and overall content of the CIBJO Gemmological Blue Book developed by the CIBJO Gemmological Commission as well as recognising and complying with the clauses in other CIBJO Blue Books. The Gemmological Laboratory shall, in line with the spirit of the Gemmological Laboratories Blue Book agree to an open and transparent discussion with concerned clients and other concerned listed laboratories to resolve any differences in Report results.



Se avanzo en el almacenamiento de la información en discos duro y la nube de información estratégica de la entidad. Falta mejorar y establecer los sistemas de backups que alimenten la nube, se hace manual en este momento. En Discos duros el histórico esta hasta el 2025, en la nube se está subiendo el 2025 y los backups al día.

# Gestión administrativa



cdtec\_gemlab

CDTEC GemLab

194 publicaciones 5960 seguidores 87 seguidos

Organización Tipo de

Laboratorio de investigación y certificación de gemas.

Horario: Lunes a Viernes de 9:00am - 1:00pm y 2:00pm - 6:00pm y... más

Calle 12b # 6-82 piso 11, Bogotá, Colombia Calle 12 B 6 - 82

gemlabcdtec.com y 2 más

La estrategia de comunicaciones y divulgación a través de la página web y redes como Instagram ha permitido identificar una interacción constante con la entidad, para Instagram los nuevos seguidores durante el 2025 fueron 1800 terminando el año con 5300 seguidores y se inició con cerca de 3500, promedio mensual de 150.



Diferentes gastos en mejora de infraestructura de la entidad ha sido necesarios para tener buenas condiciones y además, en busca de protocolos de seguridad. También, se han adquirido instrumentos para la mejora en la prestación del servicio.

# 1. Gestión financiera

## Productos

- Ejercicio contable Vigencia 2025
- Ingresos Vigencia 2025
- Patrimonio a vigencia 2025
- Servicios gemológicos, de educación y otros
- Nuevas estrategias de servicios
- Proyectos CDTEC

## Avances

- Excedentes 2025 \$**69,665,623** frente Déficit \$**22,931,034** 2024
- Ingresos 2025 \$**882.945.072** frente \$**704,327,441** 2024
- 2025 (\$**3.417.104**) frente (\$**73.082.727**) 2024
- Aumento de la cobertura de servicios gemológicos, educación.
- Educación
- Formulación y aprobación de 2 proyectos. Capacitación en regiones y Naturalys

## Logros

Incremento de los ingresos por servicios

Mejoramiento del departamento de educación

Aprobación de dos proyectos por parte del FNE

## Desafíos

Mantenerse frente a la presencia de otros actores en el espectro de prestación de servicios gemológicos

Aumentar y mejorar la prestación del servicio de educación

Terminar satisfactoriamente y cumplir con un alto porcentaje con los objetivos de los proyectos

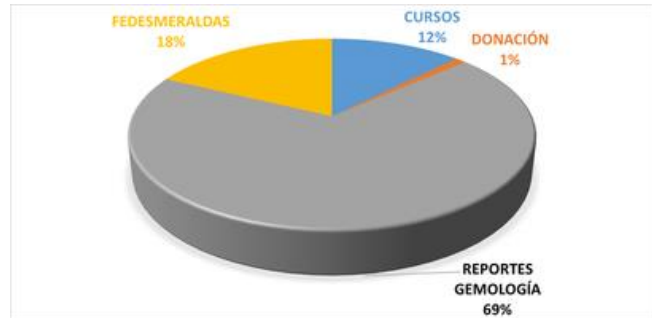
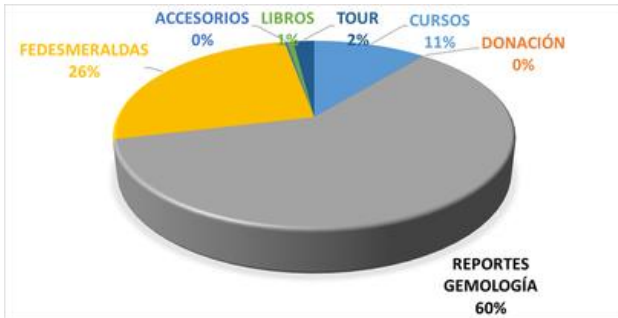
## Por hacer

- Aumentar y mejorar la prestación de servicios gemológicos nacionales y promover la prestación de servicios internacionales.
- Desarrollar otros programas y cursos (e.g. diamantes, corindones).
- Seguir formulando proyectos que permitan mejoramiento en la situación financiera de la entidad y permita desarrollar actividades científicas.

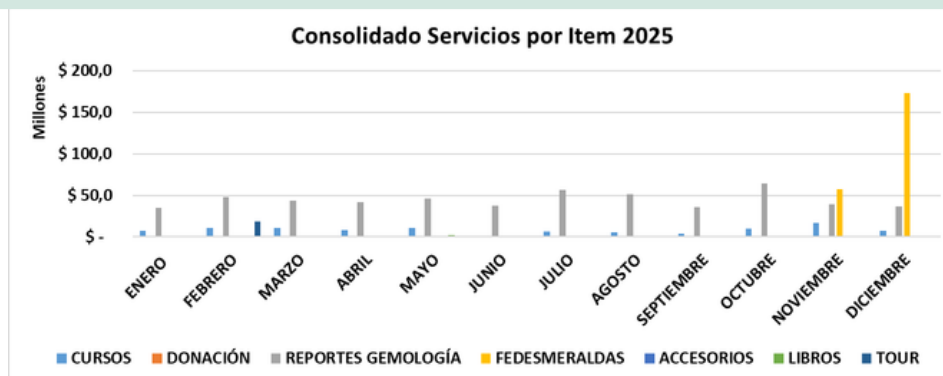
# Gestión financiera

Ingresos 2025\$ \$ 882,945,072

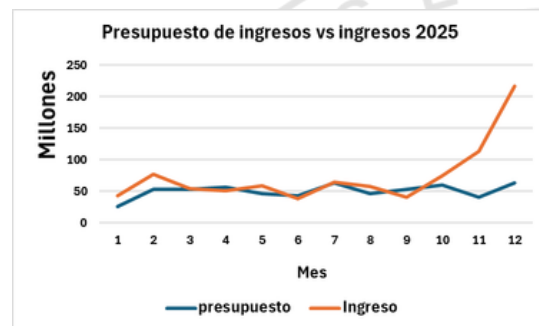
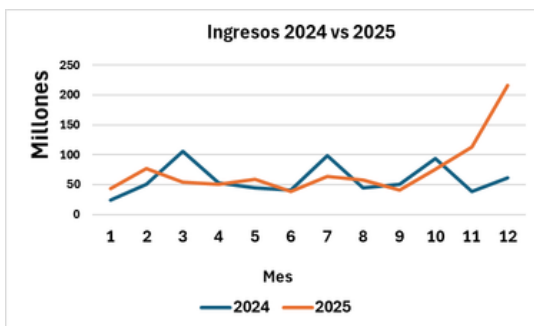
Ingresos 2024\$ 704,327,441



Los ingresos aumentaron en un 20% con respecto al 2024. Servicios gemológicos, cursos y proyectos desarrollados por el FNE son las principales fuentes de ingresos.

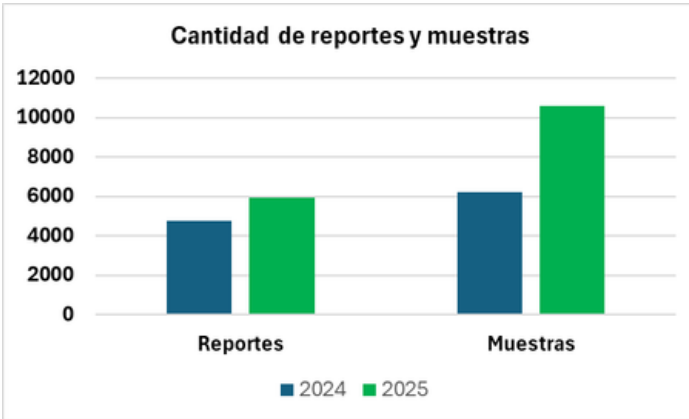


Durante el año por servicios gemológicos que fue el ingreso mas constante se tuvo un promedio de ingresos de \$44.000.000, favoreció a los ingresos la aprobación de los proyectos por parte del comité del FNE en el final del año

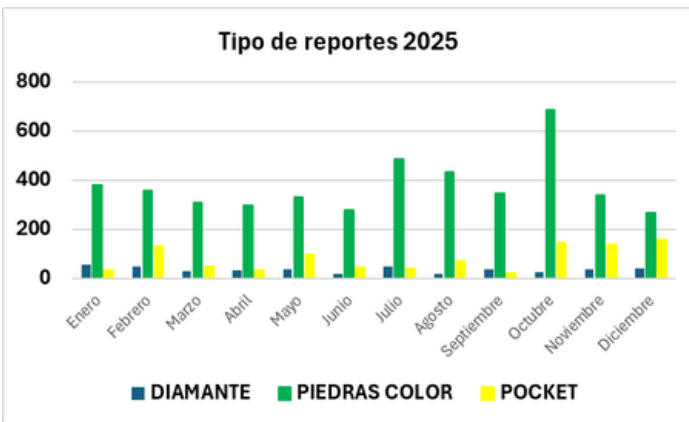


En comparación el ingreso por servicios gemológicos tuvo un aumento de 12% pasando de cerca de \$471.000.000 a \$535.000.000. Con respecto al presupuesto propuesto para el 2025 se logró cumplir con este y sobre pasar por cerca de \$80.000.000 de lo esperado que eran \$808.000.000

# Gestión financiera

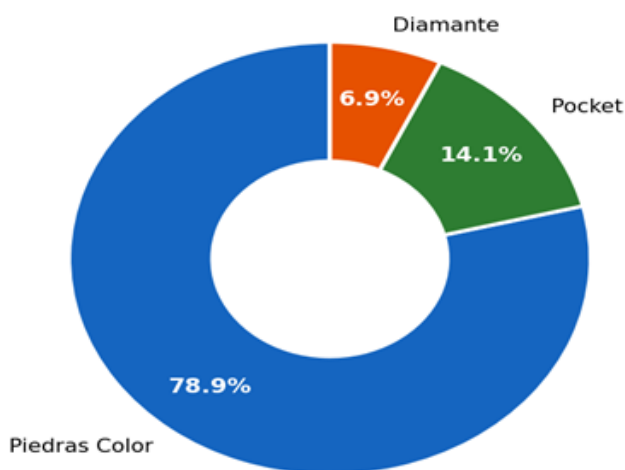


Los cantidad de reportes realizados durante la vigencia 2025 aumentaron en un 19.8% con respecto al 2024 pasando de 4946 a 5922. La cantidad de muestras pasaron de 6241 a 10587 con un 41% de aumento.



El promedio durante el año es de 495 reportes por mes, sin embargo, hubo un comportamiento diferente en los dos semestres, siendo el segundo el que tuvo mayor afluencia de muestras y reportes.

**Distribución de Registros por Categoría**  
Total: 7,128 registros



La piedras de color dominan en los servicios solicitados, del 78.9% del total de este tipo de servicio cerca del 63% corresponde a esmeralda, los otros servicios corindones (Rubí, zafiro) y otras piedras.

# Gestión financiera



**Available Courses**

Now in English!

Edgar Vallejo

Identificada con C.O. 9741904

- Basic emerald graduation
- Emerald treatment profundization
- Emerald origin profundization

**NEW COURSE!**

Jewelry and gemstone appraisal

- Market knowledge
- Notoriety and seniority factors
- Source of prices

**MORE INFO**

Cel: 314 440 9955

Mail: info@gemlabcdtec.com

www.gemlabcdtec.com

Los cursos son la segunda fuente de ingresos, la cantidad de estudiantes fue de 46 con un promedio cercano a los 4 alumnos por mes. Se ofrecieron 3 cursos sobre gemología de la esmeralda y uno de tasación junto con la escuela Estimorum de España. También, se lanzaron los mismos cursos de gemología de la esmeralda en Ingles.



Conviertete en un experto en esmeraldas

Participa en el curso De Gemología

Graduación de la esmeralda MUZO BOYACÁ

Cosque

Quipama Muzo

Energía

ASER-ESMERALD

ACODES

CDTEC Emerald

FEDESMERALDAS

APR=COL

El proyecto capacitación se inició a ejecutar en el último bimestre de la vigencia 2025, se ofrecerá en 9 municipios 2 ciudades.



La mejora de claridad a través del relleno de fisuras es el método más común para embellecer las esmeraldas.

**GRADUACIÓN DE RELLENO DE FISURAS**

Algunas sustancias que se usan para el relleno de fisuras exhiben un color característico al interactuar con la luz, a esto se le conoce como efecto flash. La presencia de esto es indicación de que la esmeralda tiene un tratamiento.

**SUSTANCIAS EMPLEADAS**

Las sustancias más aplicadas actualmente son las resinas artificiales líquidas y endurecidas.

**GRUPO DE SUSTANCIAS PARA RELLENO DE FISURAS:**

- Resinas
- Acetatos
- Ceras
- Balsamos

**TRATAMIENTOS**

El proyecto Naturalys se inició a ejecutar en el último mes del año.

# 1. Gestión técnica y científica

## Productos

- Producción científica
- Relacionamiento técnico y científico
- Ferias de joyería y gemas
- Proyectos
- 17025

## Avances

- Cuatro (4) artículos, tres (3) participaciones en congresos científicos, una (1) tesis de maestría y un glosario técnico.
- GIT - NGTC - Artesanías - CDTEC - Mesa sectorial de joyería - embajadas (Tailandia, Dinamarca, Noruega) - Asocoesmeral
- Cuatro ferias nacionales y 8 ferias internacionales con 4 presentaciones
- Inicio de proyectos Capacitación en regiones y Naturalys
- Estándar internacional ISO

## Logros

Generar nuevo conocimiento respecto a las esmeraldas colombianas

Realizar labores de comunicación con laboratorios reconocidos a nivel mundial

Participar y acompañar en las ferias de gemas y joyas a comercializadores y artesanos del sector

## Desafíos

Poder posicionarse como un generador de conocimiento e innovación en el sector de la joyería y gemas.

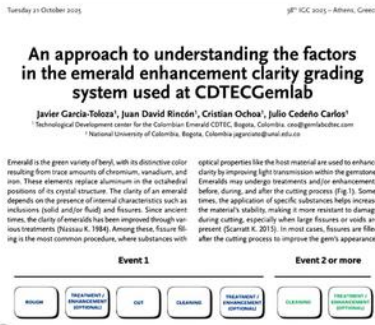
Poder posicionar la gemología colombiana como referente internacional.

Poder seguir aportando a la industria en la promoción y generación de herramientas que favorezcan la competitividad y eficiencia de la industria de esmeraldas colombianas

## Por hacer

- Crear áreas especializadas para la innovación y desarrollo tecnológico.
- Participar en congresos, conferencias y espacios donde se discutan temas estratégicos en gemología.
- Participar en las ferias nacional e internacionales con la promoción y divulgación de la industria, además de ofrecer servicios en estas.

# 1. Gestión técnica y científica



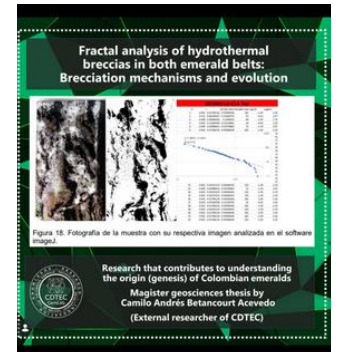
## Application of Random Forest Classification Machine Learning Model for Mineral Origin Determination Studies: Insights from Colombian Gemstones

Daniel Blakemore<sup>1,3</sup>, Aaron Palke<sup>1</sup>, Gabriel Angarita<sup>2</sup>, **Andres F. Gonzalez-Duran<sup>2,3</sup>**, **Zivin Sun<sup>1</sup>**, Javier Garcia Tolosa<sup>2</sup>, Adam C. Simon<sup>3</sup>, Camilo A. Betancur-Acevedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Gemological Institute of America, 5355 Armada Dr. Carlsbad, CA 92008

<sup>2</sup> Technological Development Centre for the Colombian Emerald (CDTEC), Cl. 12b #6-82, Bogotá, Colombia

<sup>3</sup> The University of Michigan, Ann Arbor MI, 1100 N. University Ave. Ann Arbor MI, 48109



Se trabajo en 3 artículos científicos que se han escrito con investigadores de diferentes centros de investigación, laboratorios gemológicos y universidades como son: GIA, Universidad de Michigan y Universidad de Colombia. U. 2 de estos se encuentran en ajustes por parte del equipo técnico. 1 se encuentra en revisión en la revista Mineralium Deposita. Se participo en congreso como la conferencia internacional de gemología GCI.



Se participo en congresos y conferencias internacionales donde se ha logrado el acercamiento con laboratorios de reconocimiento mundial como el NGTC de China y GIT de Tailandia, este último que hace parte del Comité de armonización para manuales de laboratorio. Se han propuesto temas de trabajo como investigación y desarrollo para estándares en temas como origen y color. También con algunas embajadas se realizaron campañas de divulgación y promoción de la industria y certificación de esmeraldas como fue el caso de las embajadas de Dinamarca, Noruega y Tailandia.

# 1. Gestión técnica y científica



Se realizó el acompañamiento a 5 ferias nacionales ColombiaModa, Cosecharte, ExpoBoyacá, Feria del Hogar y Feria del Joyero. En el acompañamiento se realizan reportes, promoción y talleres cortos sobre uso de instrumentos gemológicos básicos como la Lupa.



Gracias al apoyo de ACODES, FEDESMERALDAS, APRECOL, ASOCOESMERAL y el ministerio de Minas y Energía se logró asistir a las feria y congresos internacionales en la vigencia 2025. Entre otros, la conferencia ICA 2025 en Brasilia Brasil, Bangkok (Tailandia) y Hong Kong donde además de realizar actividades de asesoramiento técnico, promoción, asistencia a charlas durante las ferias también se participó en la divulgación de aspectos relacionados con la gemología de la esmeralda.

# 1. Gestión técnica y científica



Se realizaron diferentes recepciones a grupos de interés que deseaban conocer sobre la investigación y certificación de las esmeralda colombianas, entre otros, Universidad de Toronto, escuela de minas, estudiantes de posgrados y el MSU gemológico Center de Rusia.

# 1. Otros

**LAS OPERACIONES CELEBRADAS CON LOS ASOCIADOS Y CON LOS ADMINISTRADORES.**  
La corporación no llevó a cabo operaciones con los administradores, léase miembros de consejo directivo, más allá de los pagos por honorarios y la retribución de préstamos que el director le hizo a la corporación para operaciones puntuales.

**EL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR POR PARTE DE LA ENTIDAD.** • Se le informa a la asamblea que el CDTEC cumplió con las normas de propiedad intelectual, derechos de autor de acuerdo con los lineamientos de la ley 603 de 2000, así mismo, el software que se usa en los equipos de cómputo de la corporación tiene pagas las licencias de funcionamiento. Se cumplió con el requisito de la protección de datos de la SIC, y el Sistema de Gestión y Seguridad en el trabajo

**SOBRE LA ACTIVIDAD DEL FACTORING** • Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 87 de la ley 1676, en la corporación no se entorpeció la libre circulación de las facturas emitidas por proveedores.

**HIPÓTESIS DE NEGOCIO EN MARCHA.** • La administración de la Corporación preparó los estados financieros terminados en 31 de diciembre de 2025, bajo la Hipótesis de entidad en marcha, teniendo en cuenta los párrafos 3.8 y 3.9 del decreto único reglamentario 2420 de 2015, y el concepto 971 del CTCP (Consejo Técnico de la Contaduría Pública ) del 14 de noviembre de 2017 Para fundamentar la hipótesis de negocio en marcha, se realizó el análisis con base en el párrafo 3.8 "...una entidad es negocio en marcha salvo que la gerencia tenga la intención de liquidarla o de hacer que cesen sus operaciones, o cuando no exista otra alternativa más realista que proceder de una de estas dos formas". La junta Directiva y la Administración de la Entidad conocedores de esa situación consideran ya que fueron aprobados y entraron en ejecución los convenios del Fondo Nacional de la Esmeralda FNE y FEDESMERALDAS lo cual conlleva a un incremento de los servicios prestados consideran que son estrategias que le permitirán continuar su funcionamiento. Adicional a lo anterior presentará a la Asamblea el presupuesto anual que refleja parte de las estrategias diseñadas.



CDTEC  
The  
Emerald  
Experts!

**GRACIAS...**

**CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA  
ESMERALDA COLOMBIANA**