



ES UN
HONOR
SER POLICÍA

LABORATORIO QUÍMICO

DE INVESTIGACIÓN
ANTIDROGAS

PORTAFOLIO



CONTEXTUALIZACIÓN

En la actualidad, las drogas ilícitas corresponden a uno de los principales problemas de salud pública, ya que son responsables de efectos toxicológicos que en algunos casos no presentan una completa caracterización e incluso pueden llevar hasta la muerte a las personas que las consumen. El avance de este problema ha estado vinculado a dos aspectos relevantes, primero, a la **rápida aparición de Nuevas Sustancias Psicoactivas (NSP)**, que son compuestos químicos que resultan del diseño y síntesis de nuevas moléculas a partir de sustancias con actividades farmacológicas conocidas, y segundo, a la **evolución de las estrategias utilizadas por las estructuras criminales para dificultar la detección** de las sustancias estupefacientes en los mercados clandestinos de drogas ilícitas.

Por lo anterior, para mitigar el avance de este tipo de problemas, resulta necesario que, en la cotidianidad del trabajo de

LA OMS Y UNODC
ACORDARON PRIORIZAR
EL EXAMEN DE LAS
SUSTANCIAS QUE SON
MÁS PELIGROSAS,
PREVALENTES Y
PERSISTENTES

las autoridades nacionales, se fortalezca la detección e identificación de las drogas ilícitas en diversos frentes de acción, como el análisis de materiales incautados, los controles frente al tráfico y mercados ilícitos, la oportuna respuesta frente a las emergencias médicas, hasta el análisis forense en casos criminales.

Por ahora, no es posible determinar con certeza la dimensión del consumo de Nuevas Sustancias Psicoactivas (NSP) en el país, pero es posible que el uso de muchas de las sustancias detectadas no se han instalado plenamente. No obstante, es claro que las personas no conocen el verdadero contenido de las sustancias que consumen y es eso precisamente lo que permite que muchas drogas se comercialicen como si se tratara de Éxtasis y LSD, drogas que ya tienen un mercado habitual. Por otro lado, también se ha observado que los principios activos de medicamentos autorizados para fines terapéuticos, están siendo vendidos como NSP o suplantando sustancias depresoras o estimulantes ya conocidas, causando la muerte de algunas personas, como en el caso del tramadol y la lidocaína.

A nivel global, también se ha reconocido que muchas sustancias detectadas son pasajeras, mientras otras se quedan en los mercados, así mismo, unas son más nocivas que otras y algunas empiezan a presentar prevalencias importantes de consumo. Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), acordaron priorizar el examen de las sustancias que son más peligrosas, prevalentes y persistentes.



De acuerdo con lo anterior, la Policía Nacional de Colombia se vio en la necesidad de contar con un Laboratorio Químico de Investigación Antidrogas que permita la detección, cuantificación y caracterización de drogas ilícitas presentes en el país, con el fin de contrarrestar las nuevas modalidades utilizadas por los narcotraficantes, para dificultar el accionar de las autoridades y la aparición de NSP y drogas emergentes.

El proyecto del laboratorio antidrogas nace en 2018, como resultado de la necesidad de identificar y caracterizar las NSP comercializadas en el país, y detectadas a través de los laboratorios forenses y universidades, donde quedó en evidencia los retos técnicos que generaban estas drogas. Adicionalmente, los nuevos métodos de camuflaje químico y ocultamiento, se suman a los fenómenos criminales, que impulsaron la creación del Laboratorio Químico de Investigación Antidrogas, ubicado en la ciudad de Bogotá D.C., el cual fue presentado por el Centro Internacional de Estudios Estratégicos contra el Narcotráfico a la Dirección de Antinarcóticos, logrando su financiación a través del Fondo para la Rehabilitación, Inversión y Lucha contra el Crimen Organizado (FRISCO) vigencia 2019-2020, por la Dirección General de la Policía Nacional.



LA MISIONALIDAD DEL LABORATORIO ES LA GENERACIÓN DE INSUMOS TÉCNICO CIENTÍFICOS PARA EL ASESORAMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS Y LAS AUTORIDADES NACIONALES, FRENTE A LAS NUEVAS DINÁMICAS CRIMINALES RELACIONADAS CON EL PROBLEMA MUNDIAL DE DROGAS, COMO LO SON: LA APARICIÓN DE NUEVAS MODALIDADES DE TRÁFICO, NSP, DROGAS EMERGENTES, ENTRE OTRAS..



De acuerdo a la dimensión del Sistema de las Drogas Ilícitas – SDI y a su comprensión, el Laboratorio Químico de Investigación Antidrogas de la Policía Nacional, se debe consolidar como una de las mayores capacidades técnicas del Gobierno Colombiano frente al problema de drogas y se trabaja en procesos metodológicos para que tenga un reconocimiento y sea un referente a nivel de Sur América, desde el marco técnico – científico, brindando capacitación y soporte a los países de la región, a través de los canales de cooperación internacional..

Se cuenta con tecnología de última generación, para el análisis químico instrumental, capaz de identificar nuevas moléculas como las NSP y trazas de drogas en cualquier tipo de matriz; se destacan tecnologías como la cromatografía de gases acoplada a detector de masas, cromatografía líquida de alta eficiencia, espectroscopia infrarroja y RAMAN.

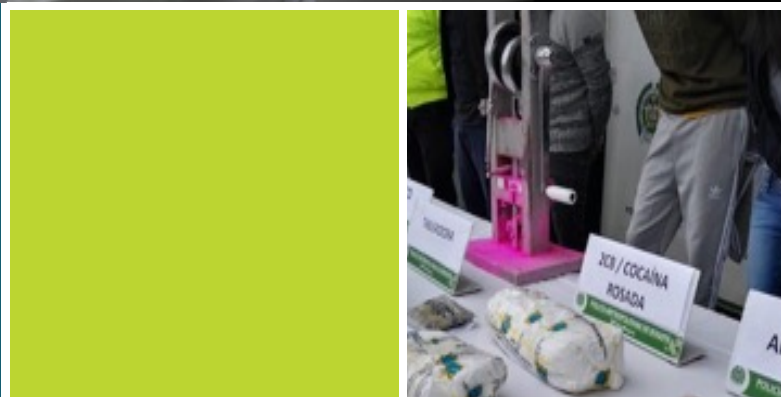




PORTAFOLIO DE SERVICIOS

A través de las capacidades instaladas del laboratorio, se cuenta con un portafolio de servicios tanto para la Policía Nacional como para otras entidades, donde se destaca:

- **Detección y cuantificación de cocaína, marihuana y heroína** a través de Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (GC-MS) y Cromatografía de Gases acoplada a ionización de llama (GC-FID).
- **Identificación y caracterización de NSP y Drogas Sintéticas** a través de cromatografía líquida de alta eficiencia, acoplada a espectrometría de masas con detector de cuadrupolo con tiempo de vuelo (HPLC-QTOF).
- **Determinación del origen de las drogas ilícitas** como la cocaína, a través de análisis isotópico.
- **Desarrollo de metodologías de análisis de drogas** a través de cromatografía de gases y cromatografía líquida (GC-MS/GC-FID/HPLC-QTOF).
- **Capacidad instalada para desarrollo de investigaciones de impacto ambiental** mediante el uso de herbicidas y estudios relacionados, utilizando Espectroscopia Ultravioleta – Visible (UV-VIS) y Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR).
- **Atención a visitas de referenciación** nacionales e internacionales.



IMPACTO EN EL SISTEMA DE DROGAS ILÍCITAS



La generación de insumos técnico científicos para el entendimiento de las nuevas dinámicas del narcotráfico, brinda a las autoridades nacionales, mayores herramientas para contrarrestar este fenómeno, donde se destaca el fortalecimiento del Sistema de Alertas Tempranas – SAT, el aumento en la capacidad de respuesta frente a la aparición de NSP, identificación de nuevas modalidades para la producción de drogas, identificación de enmascaramiento químico e intercambio de información científica relacionada con el problema mundial de drogas con autoridades internacionales.



ES UN
HONOR
SER POLICÍA

CHEMICAL ANTI-DRUG

RESEARCH
LABORATORY



PORTFOLIO





CONTEXTUALIZATION

Currently, illicit drugs correspond to one of the primary public health problems, due to being responsible for toxicological effects that in some cases do not present a complete characterization and can even lead to the death of the people who consume them. The development of this problem has been linked to two relevant aspects, first, to the rapid appearance of New Psychoactive Substances (NPS), which are chemical compounds resulting from the design and synthesis of new molecules from substances with known pharmacological activities, and second, to the evolution of the strategies used by criminal structures to hinder the detection of narcotic substances in clandestine and illicit drug markets.

Therefore, to mitigate the progress of this type of problem, it is necessary that, in the daily work of the national authorities, the detection and identification of illicit drugs be strengthened on various fronts, such as the analysis of seized materials, controls against trafficking and illicit markets, timely response to medical emergencies, even forensic analysis in criminal cases.

THE OMS AND UNODC PRIORITIZE EXAMINATION OF SUBSTANCES THAT ARE MOST DANGEROUS, PREVALENT AND PERSISTENT

Currently, it is not possible to determine, with certainty the scope of New Psychoactive Substances (NPS) consumption in the country, but it is possible that the use of many of the detected substances has not been fully installed. However, it is also clear that people do not know the true content of the substances they consume and that is precisely what allows many drugs to be marketed as if they were Ecstasy and LSD, drugs that already have a regular market. On the other hand, it has also been observed that the active ingredients of drugs authorized for therapeutic purposes are being sold as NPS or supplant already known depressant or stimulant substances, causing the death of some people, as in the case of tramadol and lidocaine.

At a global level, it has also been recognized that many detected substances are temporary, while others remain in the markets; and likewise, some are more harmful than others and some are beginning to show significant prevalence of consumption. For this reason, the World Health Organization (WHO) and the United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) agreed to prioritize the examination of substances that are more dangerous, prevalent and persistent.

In accordance with the above, the National Police of Colombia saw the need to have a Chemical Laboratory for Anti-Drug Research that allows the detection, quantification and characterization of illicit drugs present in the country, in order to counteract the new modalities used by drug traffickers to hinder the actions of the authorities and the appearance of NPS and emerging drugs.



The anti-drug laboratory project was started in 2018, as a result of the need to identify and characterize the NPS marketed in the country, and detected through forensic laboratories and universities, where the technical challenges generated by these drugs became evident. Additionally, the new methods of chemical camouflage and concealment are added to the criminal phenomena that prompted the creation of the Anti-Drug Research Chemical Laboratory, located in the city of Bogotá D.C., which was presented by the International Center for Strategic Studies against Drug Trafficking to the Antinarcotics Directorate, obtaining its financing through the Fund for the Rehabilitation, Investment and Fight against Organized Crime (FRISCO) valid 2019-2020, by the General Directorate of the National Police.

The laboratory's mission is generating technical-scientific inputs in order to advise the Antinarcotics Directorate and national authorities, in the face of the new criminal dynamics related to the world drug problem, such as: the appearance of new forms of trafficking, NPS, and emerging drugs, among others.



THE LABORATORY'S MISSION IS GENERATING TECHNICAL-SCIENTIFIC INPUTS IN ORDER TO ADVISE THE ANTINARCOTICS DIRECTORATE AND NATIONAL AUTHORITIES, IN THE FACE OF THE NEW CRIMINAL DYNAMICS RELATED TO THE WORLD DRUG PROBLEM, SUCH AS: THE APPEARANCE OF NEW FORMS OF TRAFFICKING, NPS, AND EMERGING DRUGS, AMONG OTHERS.



According to the scop of the Illicit Drugs System - SDI and its comprehension, the National Police's Chemical Anti-Drug Investigation Laboratory, should be consolidated as one of the greatest technical capacities of the Colombian Government facing the drug problem, working in methodological processes towards the recognition as a benchmark in the South American region, from a technical-scientific framework, thus providing training and support to the countries of the region, through international cooperation channels..

It will have state-of-the-art technology for instrumental chemical analysis, capable of identifying new molecules such as NPS and drug traces in any type of matter; Technologies such as gas chromatography coupled to a mass detector, high-efficiency liquid chromatography, infrared spectroscopy and RAMAN stand out.

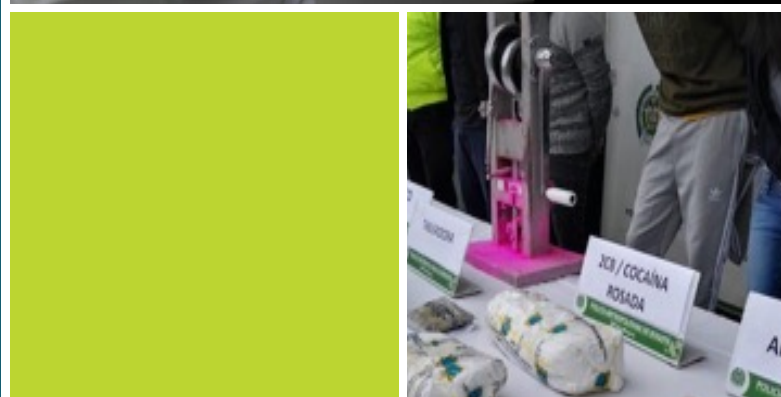




PORTFOLIO OF SERVICES

Through the installed capabilities of the laboratory, there is a portfolio of services for both the National Police and other entities, where the following stand out:

- Detection and quantification of cocaine, marijuana and heroin through Gas Chromatography coupled to Mass Spectrometry (GC-MS) and Gas Chromatography coupled to flame ionization (GC-FID).
- Identification and characterization of NPS and Synthetic Drugs through high performance liquid chromatography coupled to mass spectrometry with quadrupole time-of-flight detectors (HPLC-QTOF).
- Determination of the origin of illicit drugs such as cocaine, through isotopic analysis.
- Development of drug analysis methodologies through gas chromatography and liquid chromatography (GC-MS/GC-FID/HPLC-QTOF).
- Installed capability of development of environmental impact investigations through the use of herbicides and related studies, using Ultraviolet – Visible Spectroscopy (UV-VIS) and Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR).
- Attention to national and international reference visits.



IMPACT ON THE ILLICIT DRUG SYSTEM



The creation of technical-scientific inputs for understanding the new dynamics of drug trafficking provides national authorities with greater tools to counteract this phenomenon, where the strengthening of the Early Warning System (EWS), the increase in response capacity against the appearance of NPS, identification of new modalities for the production of drugs, identification of chemical masking and exchange of scientific information related to the world drug problem with international authorities.



<https://www.policia.gov.co/centro-estudios-narcotrafico>



ES UN
HONOR
SER POLICÍA

Dirección de Antinarcóticos

Centro Internacional de Estudios Estratégicos contra el Narcotráfico - CIENA

<https://www.policia.gov.co/centro-estudios-narcotrafico>

diran.cenar@policia.gov.co

Teléfono +57 1 5159700 Ext. 31134



/Policía Nacional de los Colombianos



@PoliciaColombia



www.policia.gov.co