

# MEMORIAS

15 y 16 Sept. 2022

Hotel Tequendama

Salón Esmeralda

Bogotá, D.C.



## SEMINARIO

Cambio climático,  
protección de los bosques  
y gestión del riesgo  
de desastre para el  
Sector Defensa



MINISTERIO DE DEFENSA  
NACIONAL

**Todos los derechos reservados.**

El Comando General de las Fuerzas Militares y el Departamento Conjunto Ambiental y de Gestión del Riesgo de Desastres, autorizan la reproducción y difusión del material contenido en esta publicación para fines académicos y otros fines NO comerciales, especificado clara y visiblemente la fuente y sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Se prohíbe la reproducción del material contenido en esta publicación para venta, reventa u otros fines comerciales, sin previa autorización de los titulares de los derechos de autor.

Para citar: COGFM-CGDJ10, Memorias Cambio climático, protección de los bosques y gestión del riesgo de desastre para el sector defensa, nombre de la exposición, nombre del expositor, (página), fecha de consulta.

Los derechos de autor de las imágenes que se encuentran en las presentaciones son responsabilidad de cada uno de los expositores.

**IVÁN VELÁSQUEZ GÓMEZ**  
MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL

**RAFAEL LARA LOSADA**  
VICEMINISTRO PARA LAS POLÍTICAS DE DEFENSA Y SEGURIDAD

**FERNANDO LOZANO OLAVE**  
DIRECTOR DE SEGURIDAD PÚBLICA

**HELDER FERNAN GIRALDO BONILLA**  
COMANDANTE GENERAL

**VICEALMIRANTE JOSÉ JOAQUÍN AMÉZQUITA GARCÍA**  
JEFE DE ESTADO MAYOR CONJUNTO DE LAS FUERZAS MILITARES

**MAYOR GENERAL LUIS EDUARDO CONTRERAS MELÉNDEZ**  
SUBJEFE DE ESTADO MAYOR DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA - SEMPE

**MAYOR GENERAL OMAR ESTEBAN SEPÚLVEDA CARVAJAL**  
SUBJEFE DE ESTADO MAYOR DE OPERACIONES CONJUNTAS – SEMOC



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
MDN

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA

TENIENTE CORONEL YAEN HASSAN SERRANO CHACÓN  
COORDINADOR

LILIANA RODRÍGUEZ GALLEGO  
ASESORA DE MEDIO AMBIENTE Y DE LUCHA CONTRA LA EXPLOTACIÓN ILÍCITA DE MINERALES

COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES  
CGDJ10  
DEPARTAMENTO CONJUNTO AMBIENTAL Y DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CORONEL RAFAEL AUGUSTO HERNÁNDEZ OYOLA  
JEFE DE DEPARTAMENTO CGDJ10

TENIENTE CORONEL DOUGLAS ALBERTO BELTRÁN VEGA  
DIRECTOR DE GESTIÓN DEL RIESGO

TENIENTE CORONEL DAVID ALEJANDRO ROJAS DUQUE  
OFICIAL ÁREA MANEJO DE DESASTRES

CAPITÁN MARIANA GARCÍA PRIETO  
DIRECTORA DE PROTECCIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL

SARGENTO VICEPRIMERO OSCAR MARINO MINA POPÓ  
SUBOFICIAL TECNÓLOGO AMBIENTAL

SARGENTO VICEPRIMERO MARIO ANTONIO DIAZ BAZURDO  
ANALISTA DE REDUCCIÓN DE RIESGO

SINDY JOHANA PIÑEROS BELTRÁN  
ASESORA AMBIENTAL

CLARA LUCIA DELGADO MURILLO  
EDICIÓN, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN DIGITAL

EMERSON LAGUNA VALDERRAMA  
GESTOR DOCUMENTAL

ISBN Digital: 978-958-8605-10-4

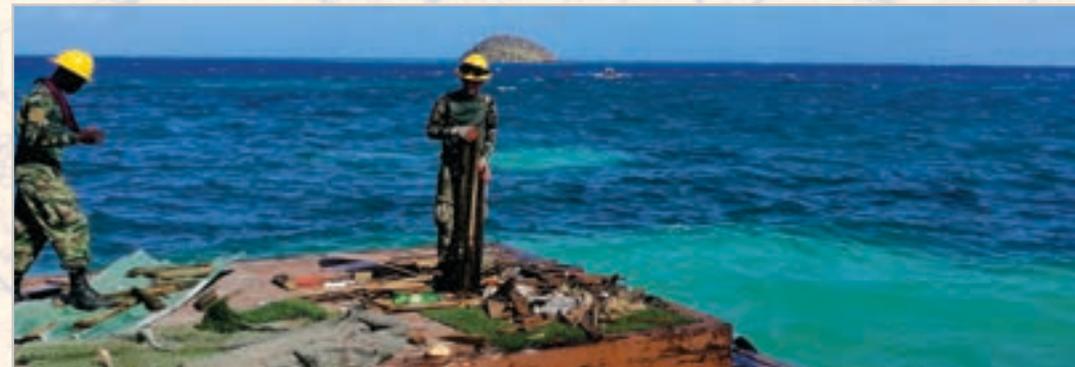
LUZ ANGELA PATIÑO  
TRANSCRIPCIÓN PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y JUSTICIA AMBIENTAL UNODC

SEMINARIO CON EL APOYO DE LA EMBAJADA DEL REINO UNIDO Y UNODC  
CGDJ10 @2022





Al momento de organizar el Seminario el foco de trabajo fue compartir e integrar lo técnico con lo operativo para avanzar tanto en la gestión del cambio climático, como en la de riesgo de desastres, en las diferentes unidades ubicadas a lo largo y ancho del país; así las cosas, el objetivo fue *brindar nuevos elementos para la elaboración de proyectos, el desarrollo de programas en territorio, que fortalezcan al sector defensa*. El Seminario intentó llevar las experiencias exitosas de las Fuerzas y los invitados extranjeros en: **sostenibilidad ambiental**, referidas al conjunto de actividades que se planean para desarrollar procesos y proyectos que beneficien tanto a las comunidades, como a las unidades, y la calidad del ambiente, bajo la pregunta *¿Qué acciones se deben realizar para cuidar la sostenibilidad ambiental?*, teniendo clara la respuesta: *cuidar el agua, reducir el consumo de energía, reciclar, consumir de manera responsable y crear áreas verdes, entre muchas otras*.



La programación del Seminario tuvo en cuenta la **restauración de los ecosistemas**, como un proceso de invertir la degradación de los paisajes, lagos y océanos, para que recuperen su funcionalidad ecológica; en otras palabras: *mejorar la productividad y la capacidad de los ecosistemas para satisfacer las necesidades de la sociedad* y el caso de la Isla de Malpelo desde el año 2020 está en la lista verde de áreas protegidas y conservadas, este reconocimiento significó que el equipo encargado de su administración, pudiera evaluar y mejorar el desempeño del lugar bajo criterios de conservación globalmente establecidos: es un área clave para la conservación; es refugio de biodiversidad y un territorio estratégico.



Así mismo, intentó responder a preguntas como ¿Qué es capacidad ambiental?, **capacidad de carga o de sustentación** de una especie biológica en un ambiente en tanto el tamaño máximo de población que el ambiente puede soportar indefinidamente en un periodo determinado, teniendo en cuenta el alimento, agua, hábitat, y otros elementos necesarios disponibles en ese ambiente; así las cosas, el proponer el **apadrinamiento de especies silvestres**, como solución no es otra cosa colaborar con la protección de animales en peligro de extinción o cautiverio mediante la adopción simbólica; la meta generar conciencia sobre la protección ambiental como un asunto de todos, para lograrlo Colombia ha venido firmando los siguientes convenios internacionales: *Convenio de diversidad biológica; Convención de las naciones unidas de lucha contra la desertificación y la sequía; Convenio de Basilea sobre el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos; Convenio de Rotterdam sobre consentimiento informado previo; Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes; Tratado de cooperación amazónica; Convención marco de Naciones Unidas sobre cambio climático; Convenio de cooperación para la protección y el desarrollo sostenible de las zonas marinas y costeras del Pacífico Nordeste; Acuerdo de Escazú; Convenio de Minamata sobre mercurio; Comisión ballenera internacional; Conferencia intergubernamental para la negociación de un instrumento jurídicamente vinculante bajo el derecho del mar (CONVEMAR) que regule la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina en áreas más allá de las jurisdicciones nacionales.*

Que las fuerzas militares de Colombia cuenten con instrumentos para la **gestión de riesgos de desastres** permite anticipar la amenaza y mejorar la preparación ante fenómenos de la naturaleza. Junto con ello, la coordinación entre las instituciones resulta fundamental para que las decisiones de políticas y acciones resulten efectivas y el manejo responda a los **tres componentes: preparación, alerta y respuesta**, que son el conjunto de medidas y acciones para reducir, al mínimo, la pérdida de vidas humanas y otros daños, de manera organizada, oportuna y eficaz, tanto la respuesta como la rehabilitación. En esta misma línea la acción por el clima es el número 13 de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, focalizado en **invertir en alternativas que reduzcan la emisión de carbono y la adaptación ante el cambio climático**, este objetivo pretende tomar medidas que frenen el cambio climático por los efectos que ello tiene para la población mundial.



**Caso de estudio del Seminario en gestión del riesgo de desastre fue el paso del Huracán Iota**, que arrasó más del 90% de la infraestructura de Providencia y Santa Catalina, las Fuerzas Militares comenzaron a trabajar de manera coordinada e interinstitucional con otras entidades gubernamentales y departamentales, con el fin de desarrollar actividades que permitieran la recuperación de la infraestructura y la restauración ecológica del departamento Archipiélago. Es así como el Ejército Nacional, con el apoyo de la Fuerza Aérea Colombiana y la Armada Nacional, realizó la operación humanitaria más grande y sin precedentes en la historia de Colombia. Desde diferentes puntos de la geografía del país fueron llegando a Bogotá, D.C., los hombres y mujeres que se trasladaron al departamento Archipiélago con todos los equipos de bioseguridad, estructuras para proveer refugio a los damnificados, herramientas y material de rescate para hacer frente a la destrucción causada por Iota; al Seminario asistieron representantes de las tres Fuerzas, para desarrollar el caso de Estudio.



El propósito de compartir experiencias con representantes de Fuerzas Militares extranjeras y de países aliados es seguir trabajando y unir esfuerzos para el **desarrollo sostenible, reforzar la idea de las responsabilidades y el apoyo en las capacidades compartidas.**

*A lo largo de los dos días se evidenció que el cambio climático trae grandes desafíos que afectan el desarrollo sostenible de la vida de las comunidades. No se trata solamente de los incrementos de temperatura que, llevarán a la desaparición de los glaciares tropicales con temperaturas de hasta 48° C en los trópicos, sino de los impactos de esos incrementos, en las lluvias torrenciales, desertización, inundaciones, pérdida de cultivos, incremento de enfermedades, escasez de agua dulce, entre otras. Quedan en el tintero, muchas preguntas por resolver ¿Qué relación existe entre cambio climático y gestión de riesgos a desastres?, ¿Qué relación se establece entre el cambio climático y la deforestación?, ¿Cómo se relacionan la deforestación la sobreexplotación de recursos y el cambio climático con la pérdida de biodiversidad del planeta?*

MEMORIAS - Cambio climático, protección de los bosques y gestión del riesgo de desastre para el Sector Defensa



# PROTECCIÓN AMBIENTAL

## Exposición 1

Ponente

Abogada

**Anamaría  
Talero Pilonieta**

Coordinadora del Programa de  
Prevención y Justicia Ambiental

Abogada especialista en Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de la Universidad Externado de Colombia; actualmente cursa Maestría en derecho ambiental y sostenibilidad. Es la Coordinadora del Programa de Prevención y Justicia Ambiental de PROJUST en la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito para la Región Andina y el Cono Sur (UNODC). Tiene más de 16 años de experiencia profesional en el Estado colombiano, así como en organismos de cooperación internacional. Ha sido docente universitaria en temas de tierras y su variable ambiental. En el Programa se ha desempeñado en las áreas de Desarrollo Alternativo, así como de Prevención del Delito y Justicia.



## Programa Fortalecimiento del Estado de derecho ambiental Pilar II de TEFOS

La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, UNODC, para la Región Andina y el Cono Sur cuenta con la presencia en ocho países de Suramérica, sede en la ciudad de Bogotá D.C., es la guardiana de Convenciones como CITES. El Programa de prevención y justicia ambiental de UNODC busca fortalecer los Estados en la aplicación de la ley ambiental, la gobernanza territorial para la participación y la sostenibilidad socioambiental, en el marco de la Agenda 2030 en diferentes temáticas incluyendo *Ecocidio, acaparamiento de tierras, tráfico ilegal de flora y fauna silvestre, extracción ilícita de minerales, pesca y caza ilegal, contaminación y daño en los recursos naturales.*



El Programa *Territorios forestales sostenibles*, es un plan forestal bilateral de £64 millones que tiene como objetivo estabilizar la frontera de deforestación en áreas rurales afectadas por conflictos en Colombia a través de tres pilares apoyados por la cooperación:

- *Pilar I de TEFOS*, desarrolla el *catastro multipropósito* en los ecosistemas estratégicos, y es implementado por el Banco Mundial.
- *Pilar II de TEFOS*, fortalece el Estado de derecho ambiental implementado por UNODC, busca incrementar la coordinación interinstitucional, el fortalecimiento de capacidades institucionales, y mejorar el acceso y la calidad de los datos ambientales especialmente con las instituciones en Colombia.
- *Pilar III de TEFOS*, busca apoyar iniciativas económicas o medios de vida sostenibles, Y encuentra en construcción desde la cooperación.



El *Programa fortalecimiento del Estado de derecho ambiental* (Pilar II de TEFOS) cuenta con la participación de 16 instituciones del nivel nacional y territorial. Las actividades que se incluyen en el Programa se construyen participativamente con las instituciones de acuerdo con sus necesidades, y se desarrollan tanto mesas institucionales como Comités con las entidades y donantes; cuenta con apoyo de profesionales mediante el esquema de mentoría y está compuesto por nueve componentes, mediante los que ha apoyado con el desarrollo, monitoreo y socialización del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector Defensa (PIGCCSD). De acuerdo con la Ley 1931 de 2018 los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) son los instrumentos a través de los que cada Ministerio identifica, evalúa y orienta la incorporación de medidas de mitigación de gases efecto invernadero y adaptación al cambio climático en las políticas y regulaciones del respectivo sector.

Los PIGCCSD cuentan con seis fases para su desarrollo y se encuentran en la fase de diagnóstico sectorial, donde se ha evidenciado: la afectación del Sector Defensa a causa del cambio climático, en tanto la seguridad y control territorial que repercuten de manera directa en el accionar y operatividad del Sector. *El compromiso con el Sector Defensa es evidente, El PIGCCSD es una tarea definida en la Ley 1931 de 2018, que contribuye al Conpes 4021, mediante la inclusión de medidas dentro de los PIGCCS para contrarrestar los motores de la deforestación.*

El avance en el apoyo al Sector Defensa para la construcción del PIGCCSD, se verifica con las siguientes actividades:

- Promoción del desarrollo de la hoja de ruta e impulso a la participación de actores estratégicos del Sector Defensa, 50 entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), así como el apoyo técnico del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Ambiente (Minambiente) para el PIGCCSD.
- Elaboración de un documento sobre la Fase de Alistamiento del PIGCCSD.
- Apoyo técnico a Ministerio de Defensa Nacional (MDN) y aporte a la ruta del PIGCCSD con el desarrollo de nueve documentos y talleres regionales en los Nodos de cambio climático del país.
- Promoción de sinergias con el Sector Defensa mediante la identificación de líneas estratégicas y medidas priorizadas sectoriales.
- Impulso a la inclusión del enfoque de género con el Sector Defensa, ONUMujeres y Minambiente.

Finalmente, dentro de este Programa se ha apoyado al Sector Defensa con profesionales calificados, el desarrollo de este Seminario, una gira internacional con oficiales de la Fuerza Pública para el intercambio de *buenas prácticas y lecciones aprendidas* y un Foro Internacional que este año en su tercera versión, se desarrollará en Leticia-Amazonas.



PROGRAMA DE  
PREVENCIÓN Y  
JUSTICIA AMBIENTAL  
UNODC

**FORTALECIMIENTO DEL  
ESTADO DE DERECHO  
AMBIENTAL  
(PILAR II DE TEFOS)  
APOYADO POR EL REINO  
UNIDO**





**UNODC**

Oficina de las Naciones Unidas  
contra la Droga y el Delito



El futuro de los ecosistemas  
está en nuestras manos



PROGRAMA DE  
PREVENCIÓN Y  
JUSTICIA AMBIENTAL  
UNODC

Fortalecer a los estados en la aplicación de la ley ambiental y en la gobernanza territorial para la participación y la sostenibilidad socioambiental en el marco de la agenda 2030.



ACAPARAMIENTO DE TIERRAS



Ecocidio

DEFORESTACIÓN



CONTAMINACIÓN



CAZA ILEGAL



TRÁFICO ILEGAL DE FLORA Y FAUNA



PESCA ILEGAL



DAÑOS EN LOS RECURSOS NATURALES



EXTRACCIÓN ILÍCITA DE MINERALES





## Programa de Prevención y Justicia Ambiental Trabajo transnacional



**8**  
Países ROCOL



# UK Government

## TEFOS

“Territorios Forestales Sostenibles” es un programa forestal bilateral de £64 millones que tiene como objetivo estabilizar la frontera de deforestación en áreas rurales afectadas por conflictos en Colombia a través de tres pilares.



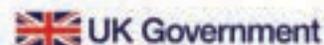


# PILARES TEFOS (TERRITORIOS FORESTALES SOSTENIBLES)



**PILAR I DE TEFOS**  
Desarrollar el catastro multipropósito en ecosistemas estratégicos

BANCO MUNDIAL



**PILAR II DE TEFOS**  
Ejes de intervención:

1. Incrementar la coordinación interinstitucional
2. Fortalecimiento de capacidades institucionales.
3. Mejorar el acceso y la calidad de los datos ambientales.

UNODC



**PILAR III DE TEFOS**  
Apoyar iniciativas económicas o medios de vida sostenibles



PROGRAMA DE  
PREVENCIÓN Y  
JUSTICIA AMBIENTAL  
UNDEC



## *TEFOS Pilar II Fortalecimiento del Estado de Derecho Ambiental*

*Generar acciones articuladas con las autoridades, para que aumenten la capacidad de prevenir, controlar, investigar y procesar casos ambientales.*



 **UK Government**

Abordaje de los motores de deforestación con énfasis en acaparamiento de tierras

## TEFOS II: Fortalecimiento del Estado de Derecho Ambiental





# 16 Instituciones del Proyecto del orden Nacional y Territorial



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



En la calle y en los territorios



PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



Somos vida, somos Meta



ALCALDIA MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CAGUÁN



ALCALDIA MUNICIPIO SAN JOSÉ DEL GUAVIARE



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE



POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA



Rama Judicial Consejo Superior de la Judicatura República de Colombia



## ¿Cómo lo hacemos?

Construyendo participativamente las actividades con las instituciones de acuerdo a sus necesidades



Con comités técnicos operativos y directivos periódicos con las instituciones y donantes para los proyectos (virtuales y presenciales)





# Programa de Prevención y Justicia Ambiental

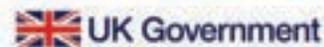
## 50 Profesionales y técnicos



Equipo de programa



Mentores en instituciones



PROGRAMA DE  
PREVENCIÓN Y  
JUSTICIA AMBIENTAL  
UNODC

# Equipo interdisciplinario



- Biólogos
- Ecólogos
- Biólogo Marino



- Antropólogos
- Politólogos



- Contadores Públicos
- Economistas
- Administradores de Empresas
- Administradores Ambientales



- Ingenieros Ambientales
- Ingenieros Forestales
- Ingenieros Catastrales
- Ingenieros Industriales
- Ingenieros de Sistemas



- Derecho Ambiental
- Derecho Forestal
- Derecho Penal
- Derecho de Tierras
- Derecho Disciplinario
- Derecho en Cambio Climático y Desarrollo Sostenible
- Derecho Administrativo
- Derecho Internacional



- Diseñador Gráfico

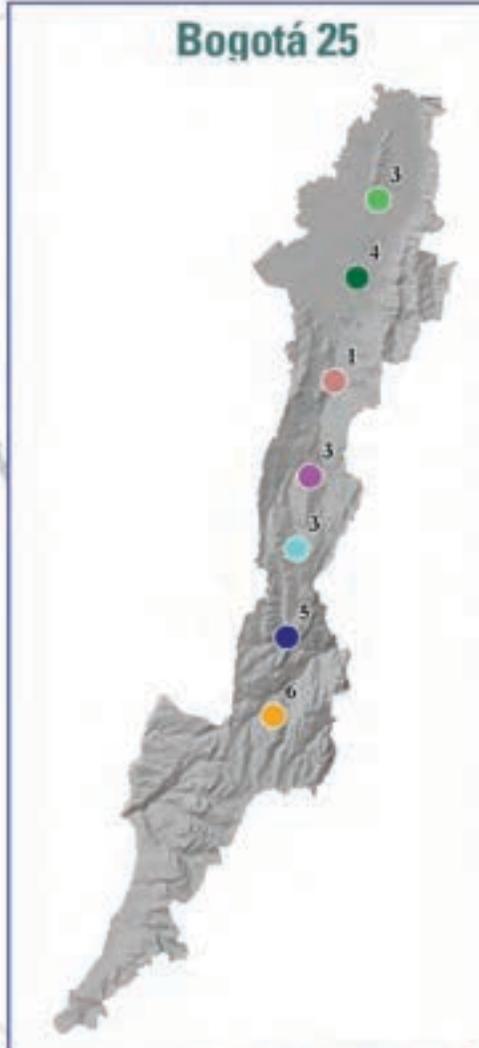


San Andrés, Providencia y Santa Catalina



# Mentores UNODC - UK Presentes en las entidades nacionales

**30**  
Mentores en las entidades



- Alcaldía de San José del Guaviare - 1
- Alcaldía de San Vicente del Caguán - 1
- CDA - 1
- CORMACARENA - 1
- CORPOAMAZONIA - 1
- ANT - 3
- Consejo Superior de la Judicatura - 6
- DICAR - 3
- Minambiente - 4
- Mindefensa - 1
- PGN - 3
- SNR - 5





# MENTORES UK Government



## MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



Asesor Nacional para la Dirección de Políticas Mindefensa



**Lorena Quintero**  
Lider Forense  
SIJIN/DICAR\*



**Diana Andrea Henao**  
Profesional en Análisis y Tratamiento de Datos



**Vacante**  
Profesional en Análisis Espacial



San Andrés, Providencia y Santa Catalina



# Programa: Fortalecimiento del Estado de Derecho Ambiental



UK Government

UK International Climate Finance (ICF)

## 4'582.157

hectáreas intervenidas



Caquetá  
Guaviare  
Meta  
Putumayo



	AÑO
La Uribe	0
Vista Hermosa	0
San José del Guaviare	0, 1 y 2
San Vicente del Caguán	0, 1 y 2
Cartagena del Chairá	0
Solano	0
Puerto Leguizamo	0
La Macarena	1 y 2



PNN Serranía de Chiribiquete, Picachos, Tinigua, Sierra de la Macarena, La paya, Nukak



PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y JUSTICIA AMBIENTAL UNODC

Área intervenida que traslapa con Parque

Área intervenida que NO traslapa con Parque

Parques Nacionales Naturales

PNN: Parques Nacionales Naturales  
RNN: Reserva Nacional Natural  
SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas



UK Government

Año 0: 6 Pilotos

Año 1: 3 municipios catastro multipropósito  
San José del Guaviare, San Vicente del Caguán y la Macarena



# UK Government

## 9 Componentes

1

Fortalecimiento del sector justicia y seguridad en su capacidad de planificación y coordinación interinstitucional para abordar integralmente temáticas ambientales y la criminalidad relacionada.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

2

El Gobierno Nacional participa y moviliza un **escenario internacional** para reforzar el conocimiento, respecto a la prevención, control, investigación y judicialización de conductas contra el medio ambiente relacionadas con la pérdida de ecosistemas estratégicos

Transversal a todas las entidades

3

Fortalecimiento de la **Fiscalía General, el Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional**, en capacidades para la articulación en la prevención, investigación y control de delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



**FISCALÍA**  
GENERAL DE LA NACIÓN

En la calle y en los territorios





# UK Government

## 9 Componentes

4

Fortalecimiento de la **Rama Judicial** para la judicialización de delitos, faltas o infracciones contra los recursos naturales y el medio ambiente, asociados a la deforestación.



Rama Judicial  
Consejo Superior de la Judicatura  
República de Colombia

5

La Procuraduría General de la Nación, y las CARS - Minambiente, **generan iniciativas articuladas y han fortalecido sus capacidades** para cooperar y contrarrestar la deforestación.



PROCURADURÍA  
GENERAL DE LA NACIÓN

**Cormacarena**  
Somos vida, somos Meta



6

Las autoridades locales y regionales han mejorado sus capacidades institucionales para hacer frente a los **mercados especulativos de tierras y sus usos no sostenibles**.



Agencia  
Nacional de  
Tierras

**SNR** SUPERINTENDENCIA  
DE NOTARIADO  
& REGISTRO  
La guarda de la fe pública

# UK Government

## 9 Componentes

**7** Mejorar la producción calidad, y distribución de datos de medio ambiente para entidades de justicia y seguridad. **(Interoperabilidad)**



MINISTERIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE

**8** El Estado Colombiano cuenta con herramientas técnicas y operativas especializadas para investigar y afectar la **cadena financiera de la deforestación.**



En la calle y en los territorios

**9** Las instituciones encargadas de implementar el **marco normativo anticorrupción** en el país cuentan con un **plan de acción para abordar los principales riesgos** de corrupción en el **catastro multipropósito** y alrededor de la deforestación, y cuentan con herramientas para el análisis, la detección temprana y mitigación de estos.



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

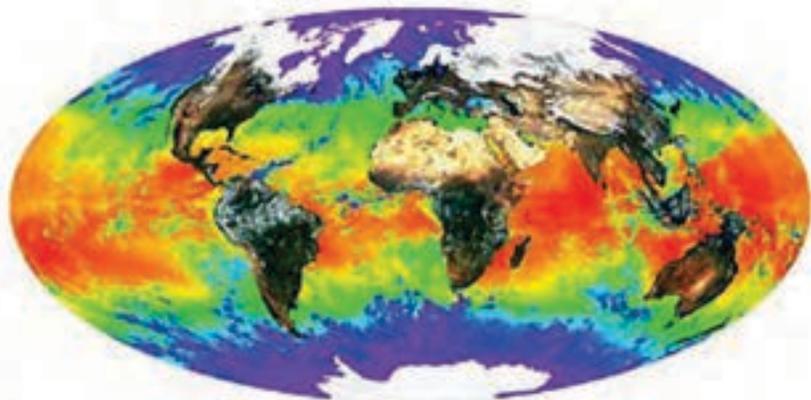
## Componente 1

**MINISTERIO DE DEFENSA  
NACIONAL****1.2 Fortalecimiento técnico respecto  
del plan integral de gestión de cambio  
climático**

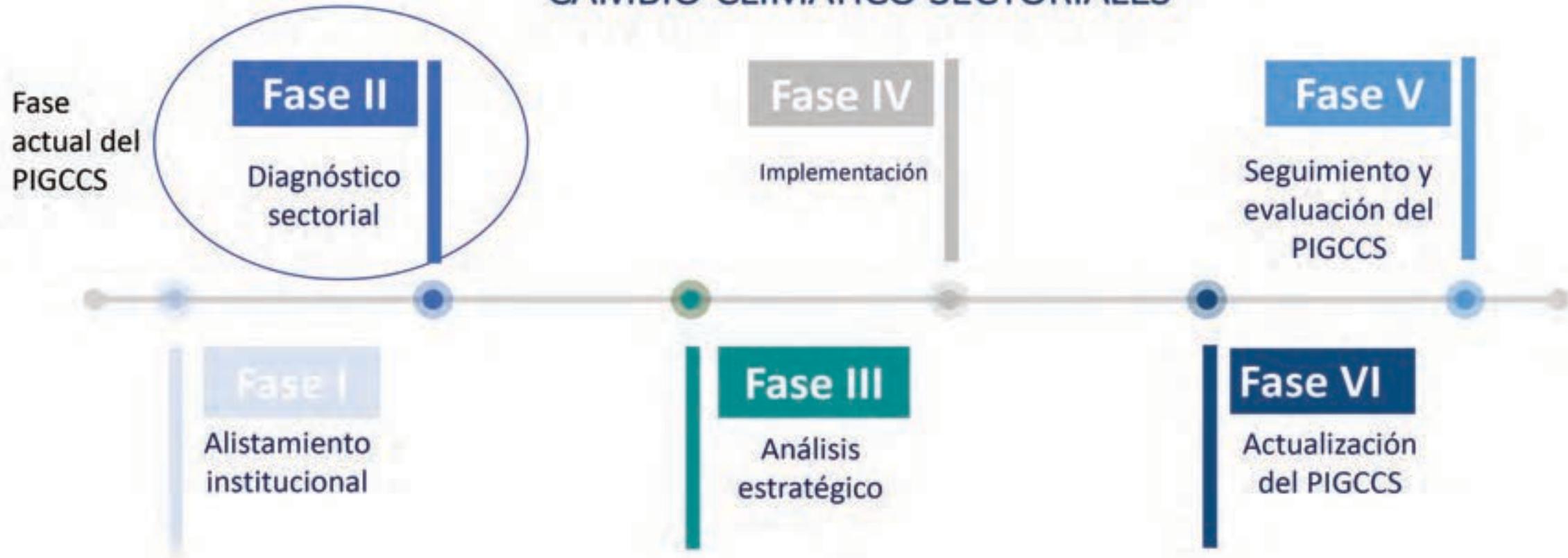
- Desarrollo y socialización del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector Defensa.
- Monitoreo del diseño del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Defensa

Las capacidades de planificación y coordinación interinstitucional de los sectores de ambiente, justicia y seguridad para hacer frente a los crímenes ambientales y otras afectaciones a ecosistemas estratégicos se fortalecen.

- Los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) son los instrumentos a través de los cuales cada Ministerio identifica, evalúa y orienta la incorporación de medidas de mitigación de gases efecto invernadero y adaptación al cambio climático en las políticas y regulaciones del respectivo sector. Ley 1931 de 2018



# FASES PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES INTEGRALES DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO SECTORIALES



# IMPORTANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PIGCCSD PARA EL SECTOR DEFENSA

## Compromiso sectorial

El Plan Integral de Gestión de cambio climático Sectorial es una tarea definida en la Ley 1931 de 2018 para el Sector Defensa

## Afectación del Sector Defensa por cambio climático

Asunto de seguridad y control territorial que repercute en el accionar y operatividad del Sector Defensa.



## Contribución sectorial al Conpes 4021

Cumplimiento a la acción del Conpes 4021 de incluir medidas dentro de los PIGCCS para contrarrestar los motores de la deforestación.

# AVANZAMOS EN EL APOYO AL SECTOR DEFENSA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIGCCSD



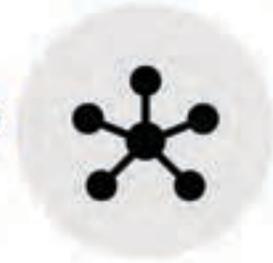
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Promovemos el desarrollo de la hoja de ruta e impulsamos la participación de actores estratégicos del Sector Defensa, 50 entidades del SINA, así como el apoyo técnico del DNP y Minambiente para el PIGCCSD.

Un documento narrativo de la Fase de Alistamiento del PIGCCSD generado.



Apoyo técnico a Mindefensa y aporte a la ruta del PIGCCSD con el desarrollo de 9 documentos y talleres regionales en los Nodos de Cambio Climático del país.



Promoción de sinergias con el Sector Defensa mediante la identificación de líneas estratégicas y medidas priorizadas sectoriales.



Promovimos la inclusión del enfoque de género con el Sector Defensa, ONU mujeres y Minambiente.

## Componente 2

El país participa y crea un escenario internacional para compartir conocimientos sobre prevención, control, investigación y enjuiciamiento de delitos contra el medio ambiente relacionados con la pérdida de ecosistemas estratégicos.



### 2.1 Un (1) escenario internacional para intercambio de buenas prácticas surgidas de redes regionales de articulación gubernamental, científica, de datos y sociales, alrededor de la protección de ecosistemas estratégicos

- Realización del 3er foro internacional en el que se visibiliza y potencia los esfuerzos regionales de coordinación gubernamental, científica, de plataformas de datos en los países de la región; entre ellos (Red Jaguar, Interpol, Pacto de Leticia, Acuerdo de Escazú, Ministerios Públicos, etc.)
- Mesas cerradas para instituciones como la Procuraduría General de la Nación (PGN), El Concejo Superior de la Judicatura (CSJ), la Fiscalía General de la Nación.
- Reporte de Relatorías

## Componente 3



### MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

#### 3.4 Apoyo al sector defensa en temas de protección del medio ambiente.

Un evento nacional de intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas de la fuerza pública para la protección del ambiente y una gira internacional de intercambio de buenas prácticas para la fuerza pública





# Gracias



PROGRAMA DE  
PREVENCIÓN Y  
JUSTICIA AMBIENTAL  
UNODC

**Anamaría Talero Pilonieta**

Coordinadora Programa de Prevención  
y Justicia Ambiental

✉ [anamaria.talero@un.org](mailto:anamaria.talero@un.org) ☎ (+57) 310 2172345

📍 Carrera 7 No. 120-20, Bogotá - Colombia



Contacto

## Exposición 2

### Ponente

# Soldado profesional David Ricardo Fuentes Niño EJC

Técnico en proyectos agropecuarios y realizó un Curso latinoamericano de biología. En la actualidad se desempeña como gestor ambiental de la Décima Tercera Brigada; desde el año 2017 viene liderando el proyecto de restauración ecológica mediante la producción de especies de alta montaña (SP. frailejón). Se ha caracterizado por sus iniciativas en investigación en bosque alto andino y en ecosistemas estratégicos, especialmente en los páramos más importantes del mundo como lo son: Sumapaz, Chingaza y Guerrero, zonas que se consideran islas de biodiversidad del planeta, con la capacidad de producir, almacenar y surtir agua al departamento de Cundinamarca; En junio del 2022 participó en la Primera Cumbre Artemisa, en defensa del ambiente en Villavicencio, Meta, y rendición de cuentas del Ministerio de Defensa Nacional en la Ciudad de Bogotá.



## Experiencias exitosas de sostenibilidad ambiental del Ejército Nacional de Colombia; Recuperación de Paramos

El páramo es una zona de vida, un complejo de ecosistemas de alta montaña en América Tropical localizado por encima del límite altitudinal bosque montañoso alto o bosque andino alto. Los páramos se extienden desde Costa Rica en el Norte, hasta el norte de Perú en el Sur y al Oriente hasta Venezuela. La región con más Páramos en Colombia es el departamento de Cundinamarca con el **Páramo de Sumapaz**, una de las fuentes hídricas más importantes del país; el **Páramo de Chingaza**, provee del 70% del agua al distrito capital, 11 Municipios de Cundinamarca y Meta; el **Páramo de Guerrero**, denominado complejo Guerrero es el sistema de páramos del Norte de Cundinamarca; el **Páramo Grande** de Guasca, conformado por Laguna Panda que es de origen glaciar, el **Páramo de Guacheneque**, provee el 30% del agua que consume en la ciudad de Bogotá. Con el Convenio 205 entre Minambiente y el MDN, la Fuerza trabaja en los 36 paramos declarados, tiene 10 paramos intervenidos con 11 viveros en funcionamiento donde se trabaja con varias especies de frailejón, la colecta de la semilla, el proceso de germinación y desarrollo, también mediante el Convenio el EJC ha recibido capacitación en especies de alta montaña.





**EJÉRCITO NACIONAL**  
PATRIA HONOR LEALTAD



## PROYECTO GERMINACIÓN DE FRAILEJÓN

# AGENDA

- INTRODUCCIÓN
- PROYECTO FRAILEJÓN
- EDUCACIÓN AMBIENTAL
- EJECUCIÓN CONVENIO 205



# INTRODUCCIÓN

El páramo es una zona de vida, es un complejo de ecosistemas de alta montaña en América Tropical localizado por encima del límite altitudinal bosque montañoso alto (bosque andino alto). Los páramos se extienden desde Costa Rica en el Norte, hasta el norte de Perú en el sur y al oriente hasta Venezuela.

Subpáramos

Páramos

Superpáramos



# PÁRAMOS EN CUNDINAMARCA



PÁRAMO	EXTENSIÓN	UBICACIÓN	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Cruz Verde - Sumapaz	333.420 Ha	Cundinamarca	Cordillera Oriental
Chingaza	76.600 Ha		
Guerrero	42.325 Ha		
Páramo Grande ( Guasca)	36.282 Ha		
Páramo de Guacheneque	10.000 Ha		



**Páramo de Sumapaz:** Es una de las fuentes hídricas más importantes del país.



**Páramo de Chingaza:** Provee del 70% del agua al distrito capital y 11 Municipios de Cundinamarca y Meta.



**Páramo de Guerrero:** Se ha denominado complejo Guerrero al sistema de páramos del norte de Cundinamarca.



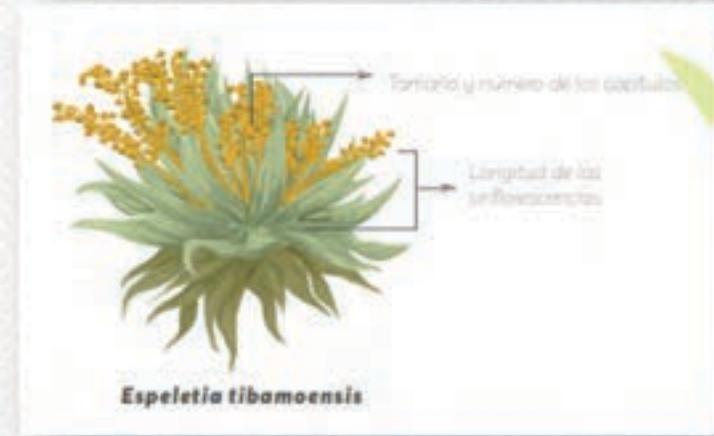
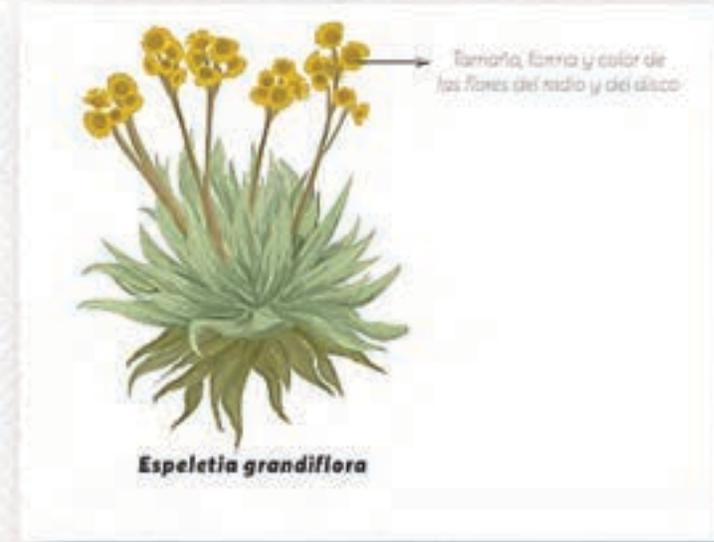
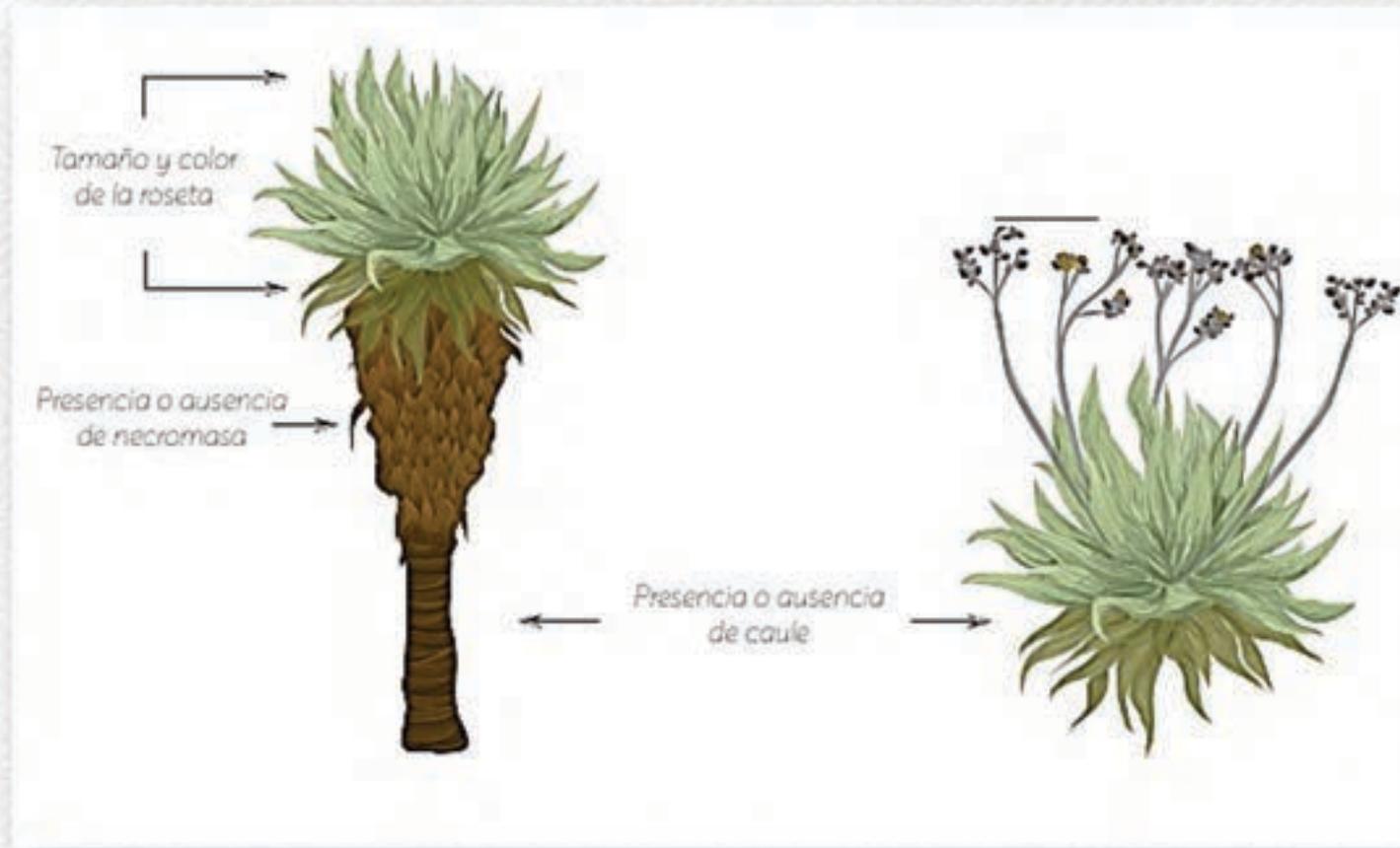
**Páramo Grande (Guasca) :** La laguna Panda es de origen glaciar.



**Páramo de Guacheneque:** Este páramo provee el 30% del agua que consume en la ciudad de Bogotá.



# ESPECIES DE FRAILEJÓN TRABAJADAS



Tomado de: Suárez-Ballesteros, C I, & Lara, J. 2021. Protocolo de germinación de frailejones. Escuela de Ingenieros Militares. Bogotá D.C. Colombia.



*Espeletia Uribei*



Tomado de: CORPOGUAVIO

*Espeletia Sumapacis*



Tomado de: Instituto Alexander Von Humboldt.  
<http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/2712>

*Espeletia Argentea*



Tomado de: Germán Montes Veira. Banco de Occidente

*Espeletia Miradorensis*



Tomado de: Instituto Alexander Von Humboldt.

*Espeletia Killipi*



Tomado de: [chingaza.uniandes.edu.co/chingaza/Genera/Espeletia.html](http://chingaza.uniandes.edu.co/chingaza/Genera/Espeletia.html)

*Espeletia Miradorensis*

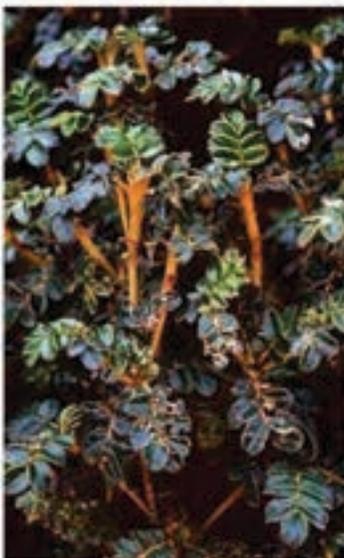


Tomado de: Orrell T. Informatics Office (2022). MNHN Extant Specimen Records (ESRM, US). Version 1.55. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/mbvbg3> accessed via GBIF.org on 2022-06-07. <https://www.gbif.org/occurrence/1322960819>



# ESPECIES DE ALTA MONTAÑA

*Polylepis*



Tomado de: Instituto Alexander Von Humboldt.  
<http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/2634>

*Uva Camarona (Macleania Rupestris)*



Tomado de: CORPOBOYACA.  
<https://www.corpoboyaca.gov.co/noticias/conoce-mas-del-personaje-del-dia-uva-camarona-macleania-rupestris/>

*Puya goudotiana*



Tomado de:  
<https://chingaza.uniandes.edu.co/chingaza/Genera/Puya.html>

*Siete cueros (Polylepis quadrijuga)*



Tomado de:  
<http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/8266>



# PROCESO DE COLECTA DE SEMILLA DE FRAILEJÓN



**CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA**



**COLECTA MATERIAL VEGETAL  
(plantas madre)**



**ESTRUCTURA POBLACIONAL  
(Censo de individuos)**



# PROCESO DE GERMINACIÓN



**TRATAMIENTO  
DE SEMILLAS**



**GERMINACIÓN DE SEMILLAS**



**ENSAYOS DE PROPAGACIÓN**



# PROCESO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO





# CAPACITACIÓN

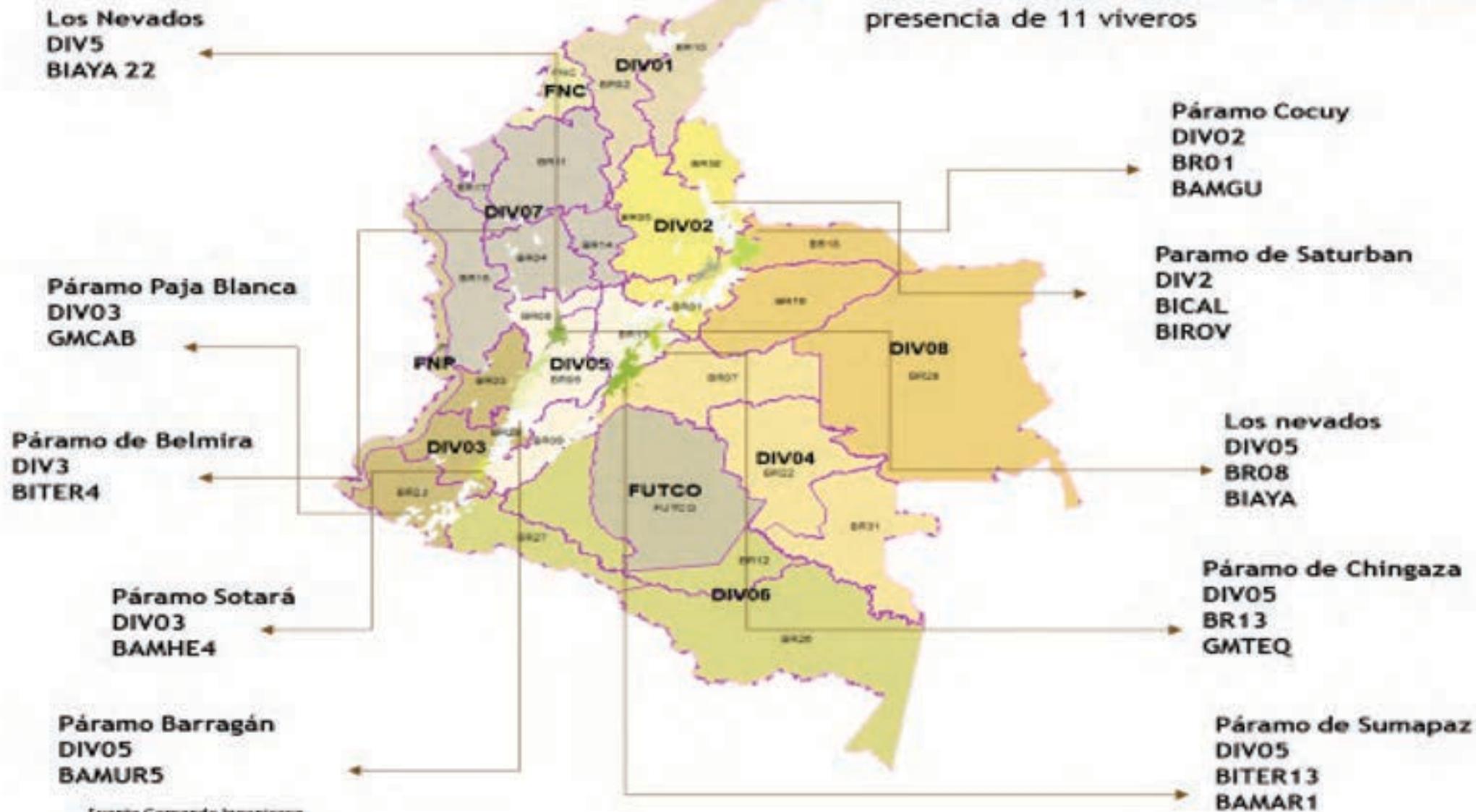


Jardín Botánico de Bogotá  
*José Celestino Mutis*



# CONVENIO 205

10 Paramos intervenidos de 36 declarados con presencia de 11 viveros





# **EJÉRCITO NACIONAL**

## **PATRIA HONOR LEALTAD**



[www.ejercito.mil.co](http://www.ejercito.mil.co)



Ejército Nacional de Colombia



EjércitoNacionalColombia



EjércitoNacionalColombia



Ejército Nacional de Colombia



## Exposición 3

### Ponente

Teniente corbeta  
**Andrés Felipe  
Quimbayo López**  
ARC

Ingeniero Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia. Se desempeñó como Jefe de la Oficina de Gestión Ambiental de la Base Naval ARC San Andrés participando en los procesos de restauración y preservación de la Reserva de la Biosfera Seaflower, posterior al paso del Huracán Iota por las islas; en el año 2021 lideró la mesa de trabajo técnica, científica y logística, para la ejecución del proyecto piloto para la restauración de arrecifes con entidades de Colombia, Suiza y EE.UU. En la actualidad se desempeña como Gestor Ambiental de la Brigada de Infantería de Marina No. 1.



## Proyecto piloto para la instalación de un arrecife de coral artificial en la Isla de San Andrés, bajo métodos de ingeniería aplicada a la restauración de ecosistemas coralinos

El Proyecto piloto para la instalación de un arrecife de coral artificial en la Isla de San Andrés, bajo métodos de ingeniería aplicada a la restauración de ecosistemas, se localizó primero en Santa Marta con Risk y Corales; en San Andrés en gran parte de las playas erosionadas, se ubicó cerca a la barrera coralina, hoy en día es un atractivo turístico, con gran número de especies que apoya a las comunidades e instituciones isla. La iniciativa tiene dos ejes: *(i) restauración del eje social con apoyo de las Fuerzas Militares a través de un trabajo coordinado con las comunidades, con base en las funciones constitucionales para brindar apoyo a la comunidad raizal afectada por el paso de lota; (ii) Restauración de servicios ecosistémicos: biodiversidad, alimento, turismo y protección (proyecto macro una gran barrera artificial cuando se consolide la protección a las playas de San Andrés).*

El objetivo del proyecto es evaluar la restauración natural de arrecifes coralinos del departamento Archipiélago en el que participa Coralina, Corales de paz, el EJC con la construcción de bases acero, y la Armada de Colombia (ARC) con las capacidades de flote, entre otras.

En la Base Naval No. 4 se construyeron módulos en acero, para luego ser transportados por las unidades de la ARC de la Estación de Guardacostas de San Andrés Isla. Posteriormente, se transportaron módulos complejos en arcilla, toda vez que esta morfología ayuda que convivan y se adapten al medio. Después de un mes, en la estructura artificial había comunidades de peces jóvenes listas para reproducirse como el Pez Loro, para los meses siguientes ya había un arrecife de coral más consolidado. Cuando el Proceso se consolide en dos años las estructuras producirán alimentos y van a impactar lo social de manera positiva.



## Exposición 3a.

Ponente

TK

**Edwin Camilo  
Ruiz Poveda**

ARC

Ingeniero Ambiental de la Universidad Santo Tomás, con Internacionalización Universidad Politécnica de Madrid (España) en el 2017 y en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (México) en el 2015. Del 2020 al 2022 se desempeñó como Jefe de la Oficina de Medio Ambiente de la Base Naval Logística 02 ARC Málaga y en la actualidad es el Jefe de la Oficina de Medio Ambiente de la Base Naval Logística 05 ARC Orinoquía.



## Gestión ambiental en el puesto destacado de la Isla de Malpelo

La Isla de Malpelo se encuentra ubicada a 490 km por mar de la ciudad de Buenaventura para llegar allí hay que navegar 24 horas dependiendo de la Unidad. La cronología de la Isla data de 1530-1540 años en los que se desarrollaron las primeras expediciones desde el continente hacia la Isla, en la que se encuentran varias especies de animales endémicos, como el cangrejo terrestre (*Gecarcinus malpilensis*), la lagartija de Malpelo (*Anolis agassizi*), el lagarto punteado (*Diploglossus millepunctatus*) y el gecko colombiano de dedos de hoja (*Phyllodactylus transversalis*); en la expedición de la ARC de 1970 especies únicas en la región; en 1986 se estableció el puesto de destacado de la ARC; en 1995 es declarada por primera vez área protegida; en el 2006 UNESCO la declara patrimonio de la humanidad; en el 2016 la ARC construye la nueva la infraestructura, para el puesto avanzado de la Infantería de Marina.



Previo a la comisión del personal militar a la isla (4 infantes de marina, socorristas de combate y capacidades de mantenimientos 1 y 2) se realiza una capacitación sobre la diversidad de fauna marina que cuenta con más de 21 diferentes especies de tiburones reportadas, (martillo, ballena, entre otros); variedad de peces y equinodermos; ballenas marinas e incluso orcas, toda esta diversidad tan importante para la humanidad converge y cohabita en esta masa de agua con temperatura máxima registrada de 26o C. también dentro de los temas de capacitación previos a la comisión se contemplan espacios de educación ambiental tales como gestión de residuos y de seguridad en tanto que hacer en caso de avistamiento de buques pesqueros de bandera extranjera. La sostenibilidad ambiental de la Isla se verifica con en uso de paneles de energía solar, el almacenamiento se agua mediante el sistema de escorrentía, y el de aguas residuales minimizando los impactos a la biosfera del lugar.



## Exposición 3b.

### Ponente

# Suboficial Segundo Erik Eduardo Villareal Ponton

## ARC

Administrador de Empresas de la Universidad de Cartagena, Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión de la Universidad Pontificia Bolivariana, candidato a Máster en *Big Data & Business Analytics*. En la actualidad se desempeña como Gestor Ambiental en la Oficina de Medio Ambiente de la Base Naval No. 6 ARC Bogotá, con 14 años de experiencia como Jefe de las Oficinas de Medio Ambiente de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, la Brigada de Infantería de Marina No. 2, en el Hospital Naval de Cartagena y la Base Naval No. 6 ARC Bogotá, también se ha desempeñado como Analista Ambiental de la División de Gestión Ambiental de la Armada Nacional.



## Instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de generación fotovoltaica ON-GRID sin excedente a la red para la Base Naval No. 6 ARC Bogotá



La Base Naval Logística ARC Bogotá es el apoyo para la Armada y los espacios marítimos y fluviales en la resolución de necesidades dentro del ciclo logístico. Así mismo, es participe de uno de los espacios de ese ciclo, como lo es el consumo de energía, toda vez que, la huella de carbono que deja este en la Base Naval es algo así como 2 ton/ mes, lo mismo que consumir 45 árboles. La Base Naval tiene 350 tripulantes y el consumo de energía en promedio es de 500 kW/h. El Proyecto arrancó con 55 paneles solares (15 años de vida útil), y el ahorro en los costos de energía en el primer año fue del 36% los paneles solares generaron 22 kW/h.

Además del ahorro en dinero, el Proyecto generó varios beneficios e impactos ambientales: el uso de este tipo de energía alternativa no emite sustancias tóxicas ni contamina el aire; es inagotable y se renueva, al contrario que las fuentes tradicionales de energía, como el gas, el carbón y el petróleo, que son fuentes finitas. El Proyecto desarrolló una de las tecnologías renovables más eficientes en la lucha contra el cambio climático, en el primer año se ahorraron 22 millones cuando el costo era 48 millones ahorrando el 40% dineros que usaron para mejorar la capacidad logística.

El Proyecto baso su desarrollo en **ventajas legales**, como la obligación por Ley de que todas las instituciones del Estado colombiano deben tomar medidas para la utilización de sistemas ahorradores con resultado al menos de un 15%, con el Proyecto anualmente se están ahorrando aproximadamente un 36% de los recursos destinados al pago de energía eléctrica; la Ley 1955 de 2019 el 50% se puede dar en exenciones tributarias en 50 años en carga tributaria.

La Base Naval cuenta con un pilar de sostenibilidad ambiental y un Plan de minimización de impactos ambientales; los estudios certificaron que en dos años el sistema generó 22 kW/p y que el Proyecto tiene capacidad constante de 70% carga. La Base estaba consumiendo 72.167 kWh, y en 2021 este consumo se redujo a 45.654 kWh. El mantenimiento del equipo es relativamente económico a diferencia de otros sistemas basados en carbono o energía nuclear, el desarrollo del Proyecto requirió de un trabajo interdisciplinar. En la actualidad la Base Naval ARC Orinoquía, de la Fuerza Naval del Oriente, tiene una réplica del Proyecto representado en una granja de paneles solares no solamente para la parte administrativa sino para los alojamientos del personal.

INICIATIVAS Y PROYECTOS DE  
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN  
LA ARMADA NACIONAL



Protegemos  
el azul de la  
bandera

# Proa al Bicentenario *Naval*

199 años

Armada de Colombia

Protegemos el azul de la bandera

## AGENDA

1. Proyecto piloto para la instalación de un arrecife de coral artificial en la isla de San Andrés, bajo los métodos de ingeniería aplicada a la restauración de ecosistemas coralinos.
2. Gestión ambiental en el Puesto Destacado Malpelo.
3. Instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de generación fotovoltaica *on-grid* sin excedente a la red para la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá".



1.

**PROYECTO PILOTO PARA LA INSTALACIÓN DE UN  
ARRECIFE DE CORAL ARTIFICIAL EN LA ISLA DE SAN  
ANDRÉS, BAJO MÉTODOS DE INGENIERÍA APLICADA A LA  
RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS CORALINOS**



Teniente de Corbeta Andrés Felipe Quimbayo López

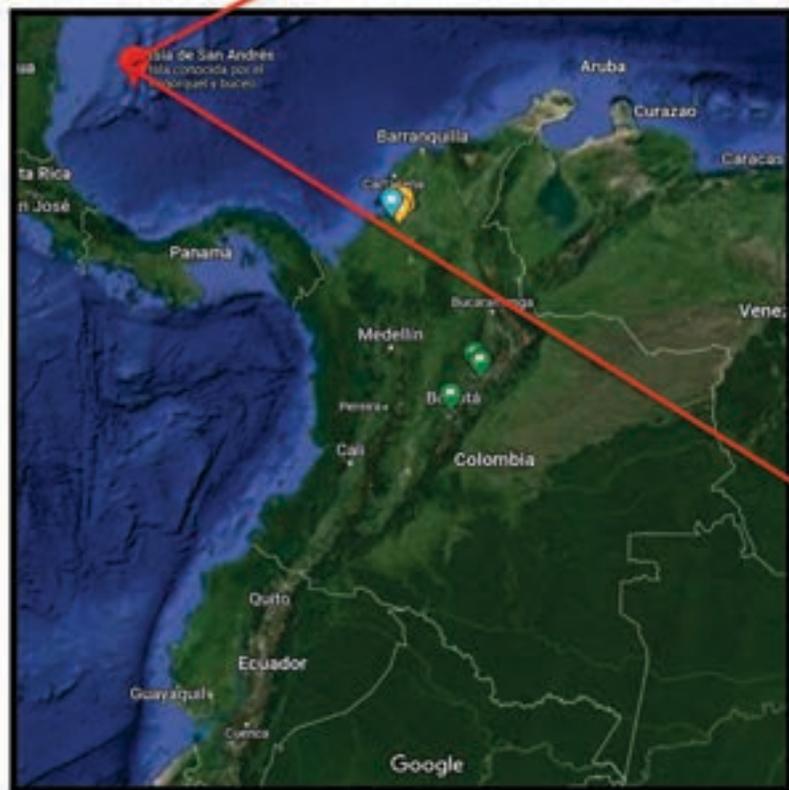
## AGENDA

1. Localización del proyecto.
2. Justificación.
3. Objetivos del proyecto.
4. Descripción del proyecto.
5. Resultados obtenidos.



Fuente: propia.

# 1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Google Earth



Fuente: Google Earth

Coordenadas  
**12°35'02.4"N 81°41'02.4"W**



Fuente: Propia

Sector de buceo "La Pirámide"  
Desde el 10 al 20 de septiembre de 2021

## 2. JUSTIFICACIÓN

*¿Por qué buscar mecanismos de regeneración para la restauración ecológica de los arrecifes de coral?*

Caso:

Isla de San Andrés.

Reserva de la Biosfera Seaflower, afectada por el Huracán IOTA (categoría 5)



Huracán IOTA. Fuente: NOAA (2020)

### Ejes del proyecto



RESTAURACIÓN  
DEL  
COMPONENTE  
SOCIAL

- Fortalecimiento del trabajo coordinado entre FFMM, comunidad e instituciones.
- Brindar apoyo a la comunidad raizal.

RESTAURACIÓN  
DE LOS  
SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS

- Biodiversidad.
- Alimento.
- Turismo.
- Protección.

### 3. OBJETIVOS

✓ **Objetivo general**

Evaluar la restauración natural de los arrecifes coralinos del archipiélago con la instalación de un piloto artificial.

✓ **Objetivos específicos**

Fundamentar futuras decisiones sobre la necesidad e idoneidad de un proyecto de restauración de arrecifes de coral, con el sistema de ladrillos propuesto por entidad RRREEFS.

Evaluar la coordinación entre las capacidades militares y los conocimientos técnico-científicos durante la ejecución del proyecto de instalación del arrecife artificial.



Fuente: propia.



Fuente: propia.



Fuente: propia

## INSTITUCIONES PARTICIPANTES



**Gobernación del Archipiélago**  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

**Participantes:** Reefs (Suiza), Corales de Paz (Colombia), CORALINA, Componente Ejército de Nacional en San Andrés, Batallón de Infantería de Marina No. 11 y la Oficina de Gestión Ambiental de la Base Naval ARC “San Andrés”.

Protegemos el azul de la bandera

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Proceso de construcción de bases: a bordo de las instalaciones de la BNL04.



Fuente: propia.



Fuente: propia.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Proceso de transporte e instalación de bases: a bordo de la Estación de Guardacostas de San Andrés Isla.



Fuente: propia.



Fuente: propia.



Fuente: propia.

**13 bases en concreto con acero de refuerzo**

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Proceso de transporte e instalación de módulos de arcilla: a bordo de la Estación de Guardacostas de San Andrés.



Fuente: propia.



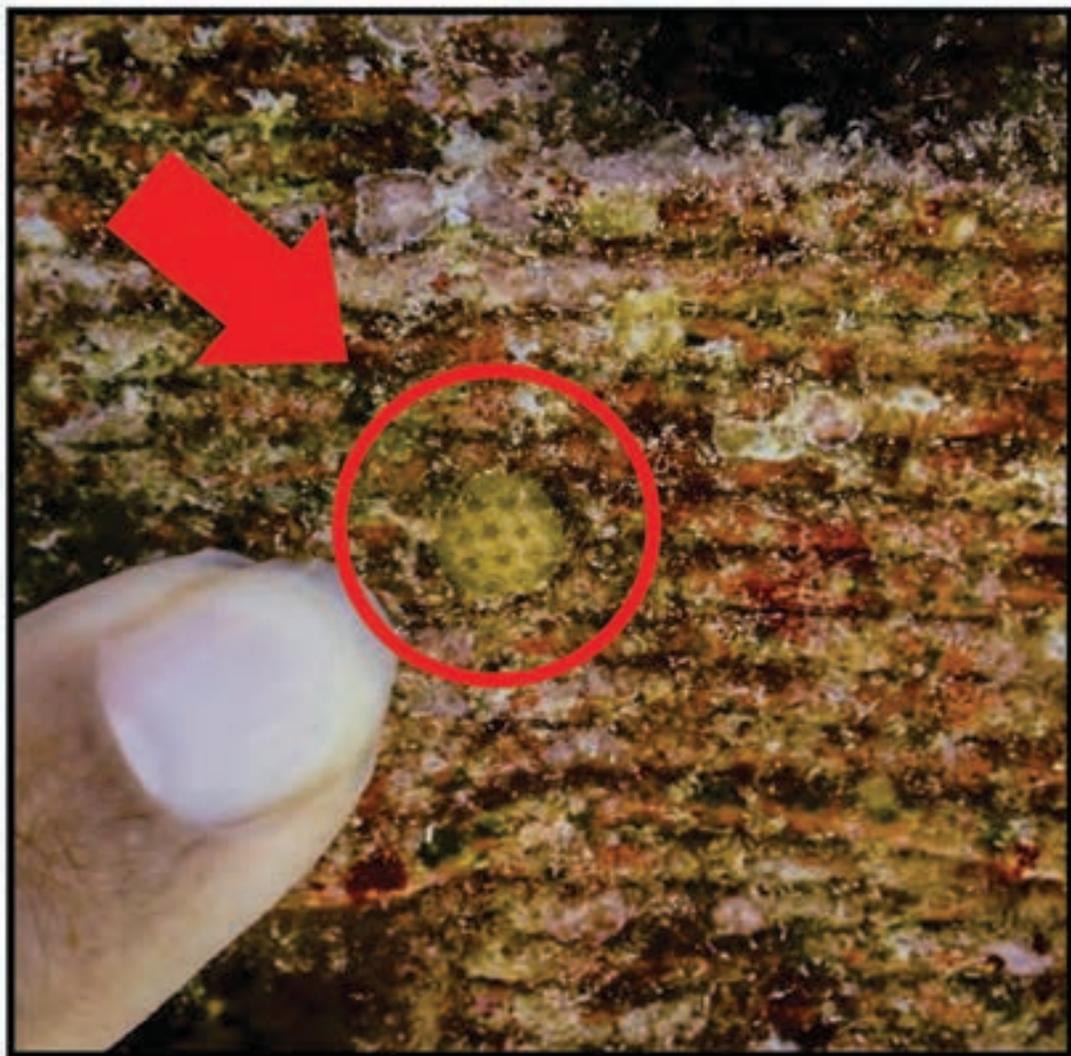
Fuente: propia.



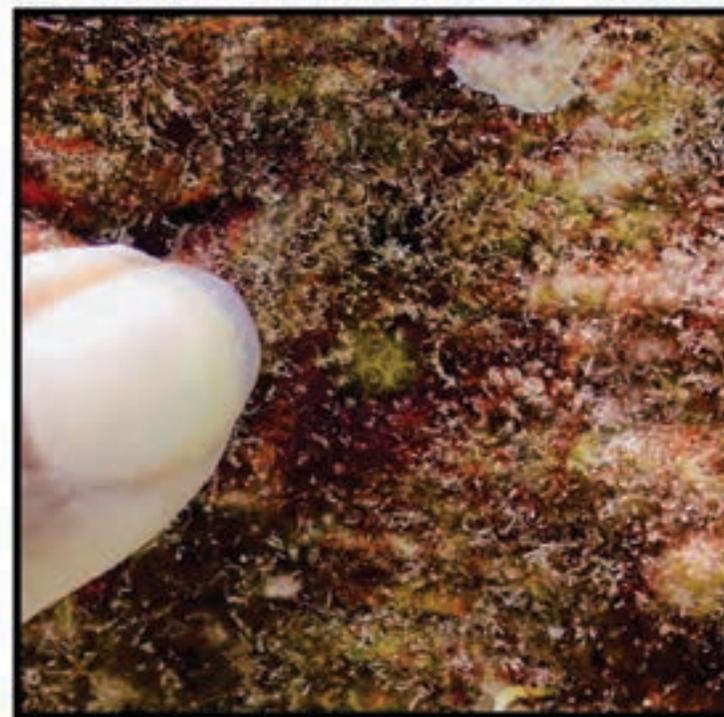
Fuente: propia.

206 módulos de arcilla

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS A LA FECHA



Fuente: RRREEFS.



Fuente: RRREEFS.

**Reclutamiento de coral - tamaños entre 5 mm y 1 cm.**

2.

## GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PUESTO DESTACADO MALPELO



Teniente de Corbeta Edwin Ruiz Poveda

Protegemos el azul de la bandera

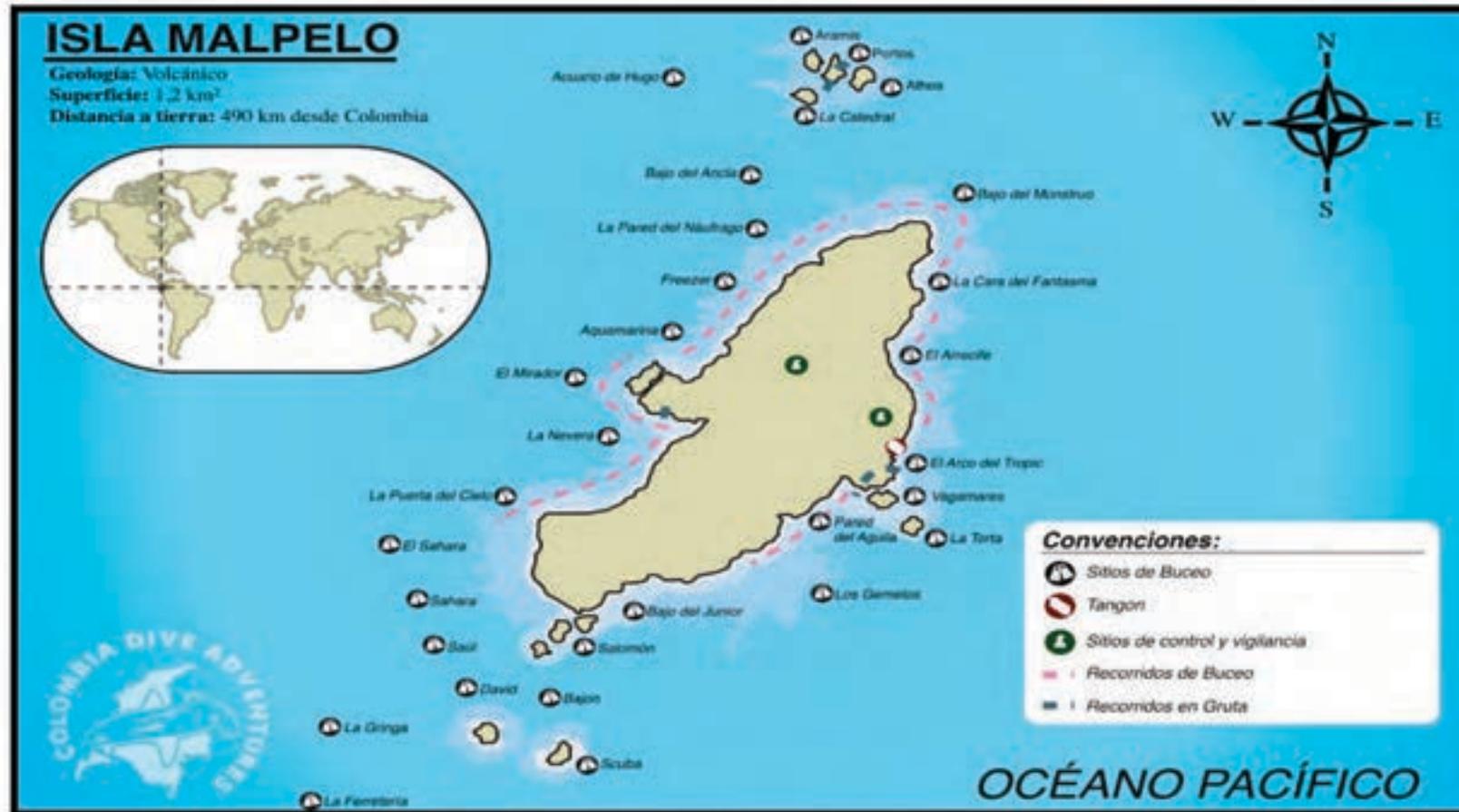
## AGENDA

1. Localización.
2. Cronología.
3. Diversidad de la fauna marina.
4. Comisión.
5. Sostenibilidad ambiental.



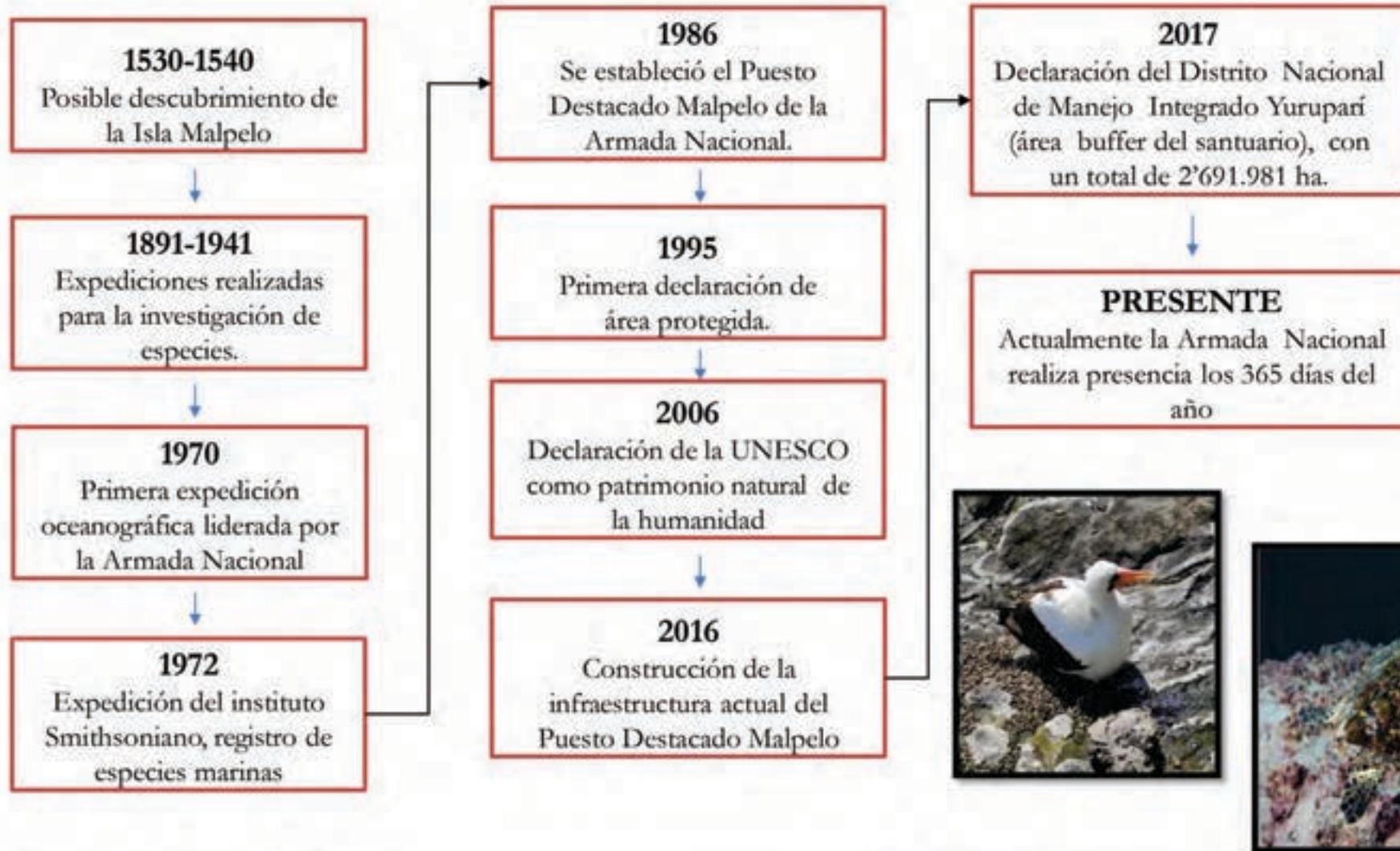
Fuente: propia.

# 1. LOCALIZACIÓN



Fuente: <https://www.aspasiadive.es/destinos/pacifico/agencia-de-viajes-de-buceo-submarinismo-e3a-colombia-islas-malpelo-y-gorgona-combinado-crucero-con-el-m-v-ferox/>

## 2. CRONOLOGÍA



### 3. DIVERSIDAD DE LA FAUNA MARINA

#### 21 especies de tiburones reportados



#### Peces y equinodermos

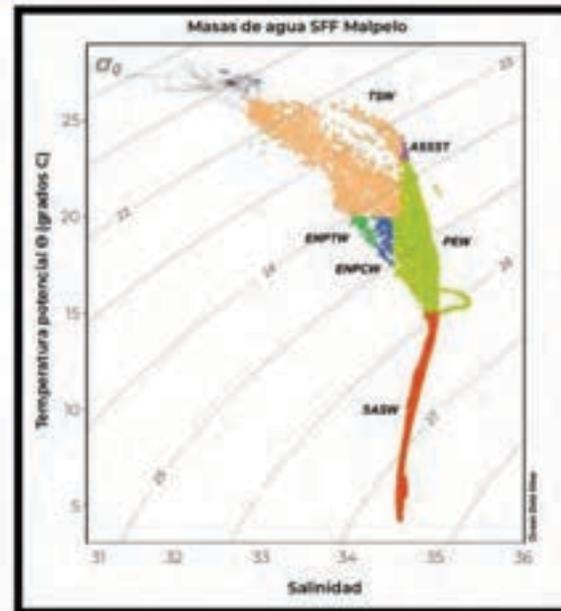


#### Mamíferos marinos



Fuente: Malpelo es Colombia Maravilla Estratégica, DIMAR – Fundación Malpelo -2019

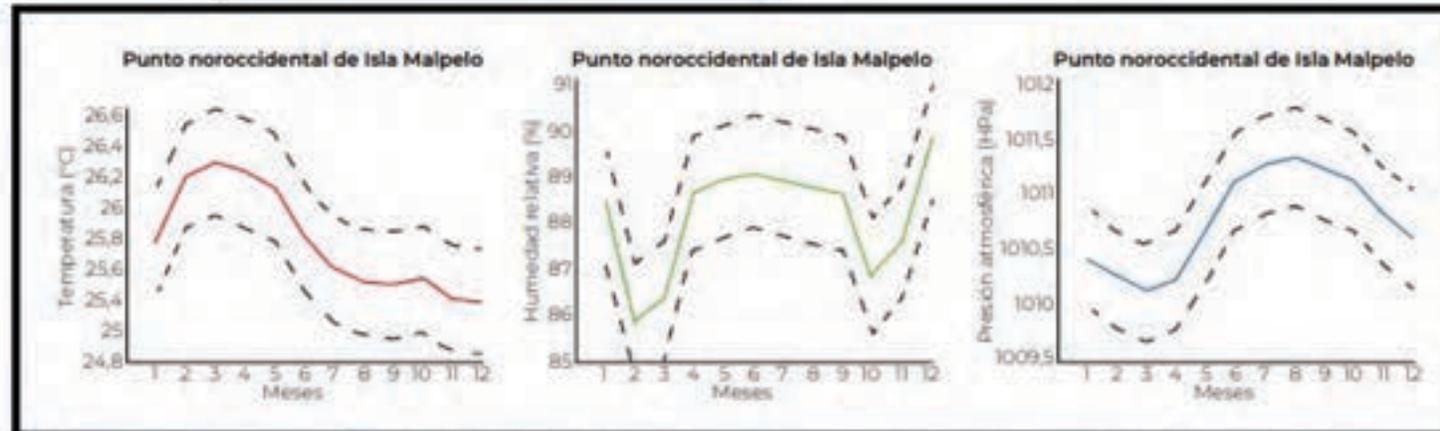
Protegemos el azul de la bandera



**Temperaturas máximas registradas:**  
26°C agua superficial tropical.

**Temperaturas mínimas registradas:**  
3,2°C agua superficial subantártica

**Variación de salinidad:**  
32,9 – 36 ppt



Fuente: <https://www.aspasiadive.es/destinos/pacifico/agencia-de-viajes-de-buceo-submarinismo-en-colombia-islas-malpelo-y-gorgona-combinado-crucero-con-el-m-v-ferox/>

## 4. COMISIÓN



Fuente: propia, BNL02.

### PERSONAL

- 01 Oficial grado TN-TK
- 01 Suboficial grado S2-MA2
- 04 Infantes de Marina

### CAPACIDADES

- 02 Socorristas de combate
- Supervivencia en el agua
- Mantenimientos de nivel 1 y 2

### Educación ambiental previa a la comisión



Fuente: propia, BNL02.

## 5. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL



01

INFRAESTRUCTURA ACTUAL

ENERGÍA SOLAR

02

03

ALMACENAMIENTO DE AGUA  
POR ESCORRENTÍA

MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

04



Fuente: propia, BNL02.

Protegemos el azul de la bandera

3.

**INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN  
SISTEMA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA *ON-GRID*  
SIN EXCEDENTE A LA RED PARA LA BASE NAVAL No. 6  
ARC "BOGOTÁ"**



Suboficial Segundo Erik Eduardo Villarreal Ponton

## AGENDA

1. Introducción.
2. Justificación.
3. Objetivos del proyecto.
4. Descripción del proyecto.
5. Resultados obtenidos.



## *Sostenibilidad y energías renovables mediante sistema de paneles solares tipo fotovoltaico*

La energía solar fotovoltaica no emite sustancias tóxicas ni contaminantes del aire.

Es inagotable y se renueva, al contrario que las fuentes tradicionales de energía.

Una de las tecnologías renovables más eficientes en la lucha contra el cambio climático.



Fuente: <https://www.cepal.org/es/notas/cepal-presenta-vidéos-economía-cambio-climático>



Fuente: <https://www.asfobae.com/tendencias/innovacion/2018/03/21/investigadores-argentinos-dieron-un-paso-mas-para-mejorar-el-desempeno-de-paneles-solares/>

La Ley 1955 de 2019 de Nivel Nacional establece "El Gobierno nacional, y el resto de las administraciones públicas, en un término no superior a un año a partir del 1° de junio de 2019 , debe establecer los objetivos de ahorro de energía a ser alcanzadas a través de medidas de eficiencia energética y de cambios y/o adecuaciones en su infraestructura. Tales objetivos deberán implicar para el primer año un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15%".

La Ley 1715 de 2014 establece la promoción, desarrollo y utilización de sistemas de generación no convencionales de energía renovables para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Es por esto que la Base Naval No. 6 evidenció la necesidad de dar cumplimiento a estas directrices, con la implementación de un sistema de generación fotovoltaica que suplan el 36% del consumo de energía eléctrica que requieren las instalaciones de la Base Naval ARC "Bogotá".

#### ✓ **Objetivo general**

Implementar un sistema de generación fotovoltaica que suplan el 36% del consumo de energía eléctrica de las instalaciones de la Base Naval No. 6 ARC “Bogotá” (BNL06).

#### ✓ **Objetivos específicos**

Instalar un sistema de generación fotovoltaico de 22 kWp en red *on-grid* (conectado a la red sin excedente a la red y sin acumuladores), incluidos los paneles fotovoltaicos monocristalinos, soportes, equipo inversor, cableados y accesorios necesarios.

Beneficiar a la BNL06 con un respaldo de generación de en energía eléctrica, ante la emergencia del corte de fluido eléctrico durante las horas de luz solar del día.

Disminuir la tarifa del servicio de energía eléctrica mensualmente ahorrando un 42% del costo del servicio.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

COMPONENTE	CANTIDAD
Panel Solar monocristalino 405W	55
Inversor 20-22 kW-208-240V-277V Trifásico, 60 Hz	1
Unidad de comunicación	1
Smart meter (Limitador de excedentes)	1
Certificado de inspección RETIE para instalaciones fotovoltaica por parte de inspector RETIE especializado en esta área.	1
Estructuras para los paneles solares	55
Cableado, protecciones (termomagnéticos y DPS), materiales y puesta tierra	1
Instalación, puesta en servicio, entrenamiento del personal en operación y mantenimiento	1
Trámites tributarios, trámites ante el operador de red, memorias de cálculos y unifilares	1

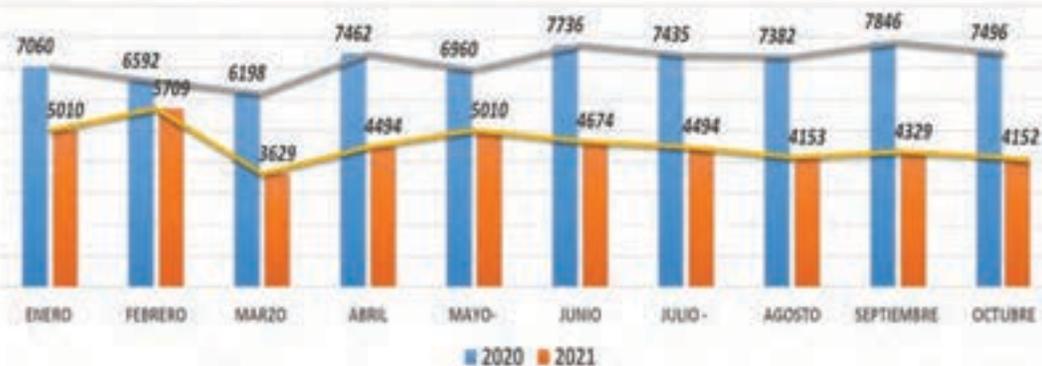
Se instalaron las protecciones eléctricas en AC y OC, sistema de pararrayos y puesta a tierra para el sistema.



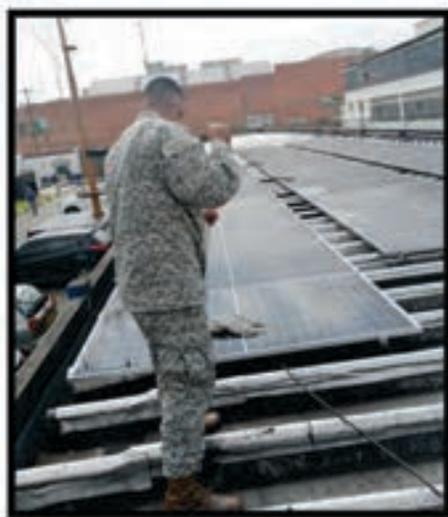
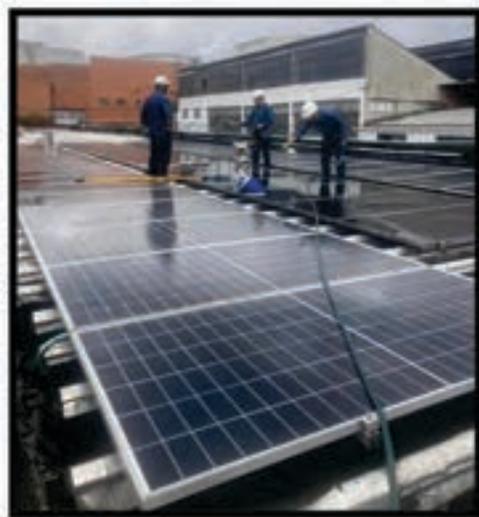
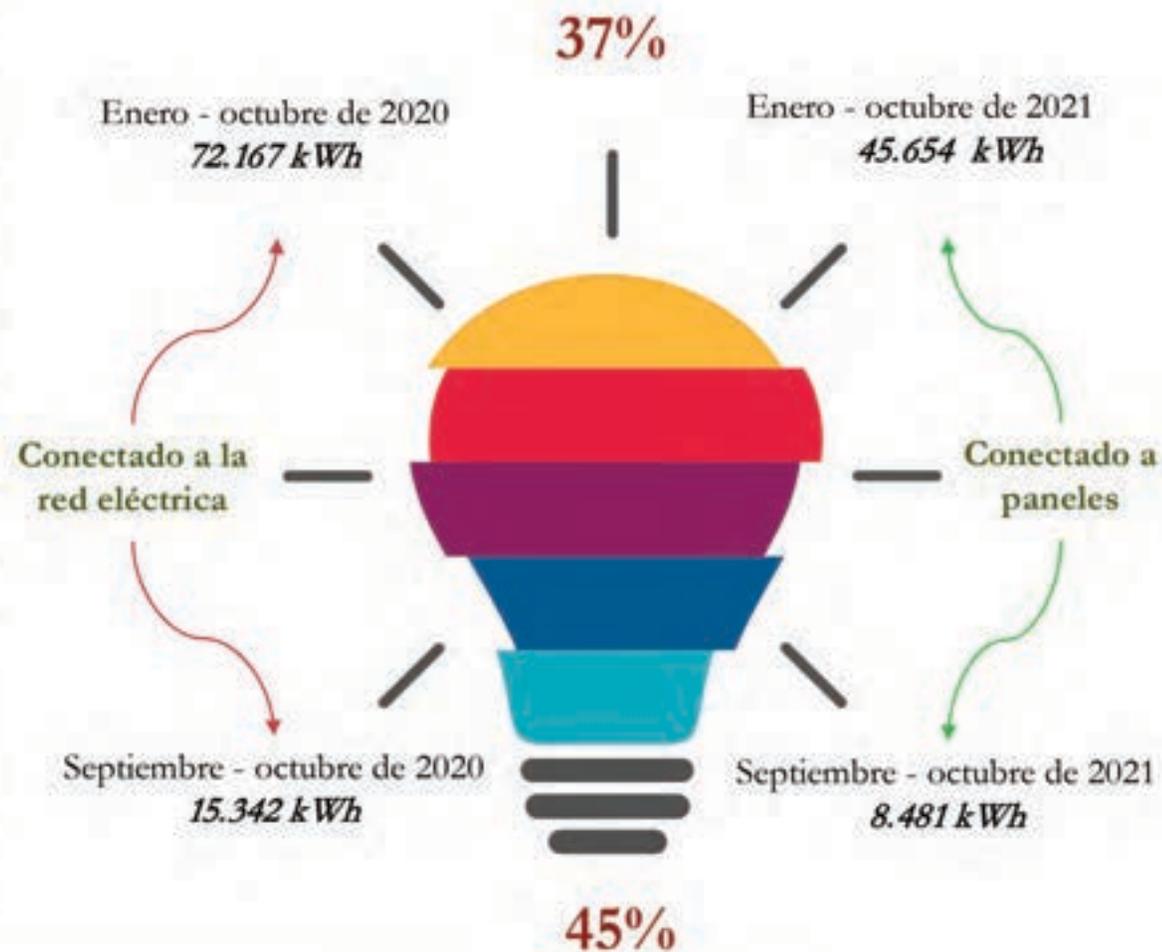
Fuente: propia.

## 5. RESULTADOS E IMPACTOS AMBIENTALES

IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE AHORRO DE ENERGÍA EN LOS NIVELES DE CONSUMO Y DE LAS CAMPAÑAS DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA



### DATOS DEL AHORRO DE ENERGÍA



Fuente: propia.

Protegemos el azul de la bandera

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN
 Capitán de Corbeta	Alejandro José Maestre Rodríguez	Jefe Oficina de Arquitectura e Ingeniería BNL06	Ingeniero electricista
 Teniente de Fragata	Rafael Gelvez Acevedo	Oficina de Medio Ambiente BNL06	Ingeniero ambiental
 Teniente de Corbeta	Karen Uzet Acevedo Ruiz	Adquisiciones BNL06	Abogada
 Suboficial Segundo	Erik Villareal Pontón	Oficina de Medio Ambiente BNL06	Administrador de Empresas y Gestor Ambiental



ANTES



DURANTE



Protegemos el azul de la bandera



*Protegemos el azul de  
la bandera*

GRACIAS

## Exposición 4

### Ponente

Mayor

**Adriana  
Caro Jácome**

**FAC**

Ecóloga de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Especialista en Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales de la Universidad Militar Nueva Granada. Se ha desempeñado como Comandante de la Escuadrilla de Medio Ambiente en el CACOM-6 en Tres Esquinas-Caquetá y en el CACOM-4 en Melgar-Tolima. En la actualidad se desempeña como Especialista Operacional de Proyectos Ambientales de la Oficina de Gestión Ambiental del Comando de la Fuerza Aérea Colombiana.



## Experiencias exitosas en la Fuerza Aérea Colombiana: Proyecto de conservación Águila Arpía, símbolo de la Fuerza Aérea Colombiana y programa de apadrinamiento de especies silvestres

La FAC utilizaba la imagen de un águila americana como su imagen institucional, con el tiempo y teniendo claro el valor para Colombia del Águila Arpía fue adoptada por la Fuerza como su emblema. Este fabuloso animal casi no se deja ver, tiene aproximadamente 2 metros de envergadura y sus alas son pequeñas, es ágil en bosques espesos. Con la decisión del Águila Arpía como símbolo se fortaleció la imagen de la Fuerza., además fue la columna para el Programa que contribuye a la preservación de la fauna y flora en asociación con el sector público, el privado y la Fundación Humboldt.

En los últimos años se han recuperado tres águilas arpías, de particulares que las tenían en cautiverio, uno de los motivos para su tenencia es la creencia de que quita el cáncer; el Águila Arpía es cazada por miedo y está en grave peligro de extinción, al momento al bio parque han llegado tres águilas y otras tres están en proceso de regresar a su hábitat natural.

Cada unidad de la FAC tiene apadrinada una especie en peligro de extinción, en la región en la que desarrolla sus actividades, con el propósito de que sus integrantes se concienticen de la importancia de proteger su entorno; entre los animales apadrinados se encuentran la Zarigüeya, la Iguana, la Guacamaya, el Caimán Llanero, el Oso Palmero y el Pez Loro.



## Exposición 4a.

Ponente

Teniente

**Zulma  
Rivera Gutiérrez**

**FAC**

Ingeniera Ambiental de la Universidad Central, Especialista en Alta Gerencia de la Universidad Militar Nueva Granada, Tecnóloga Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Ha liderado los procesos de Gestión Ambiental en Unidades como el Comando Aéreo de Combate No. 4 y el Grupo Aéreo del Amazonas, realizando la ejecución de proyectos ambientales en áreas como el tratamiento de agua potable y residual, manejo integral de residuos sólidos, sensibilización ambiental y proyectos interinstitucionales con entidades externas. Es la Comandante del Elemento Medio Ambiente de Grupo Aéreo del Oriente desde el año 2021.



## Proyecto: Botellas con Amor

El Grupo Aéreo del Oriente (GAORI) es el Base Militar más grande de la FAC entre Puerto Carreño y La Primavera. El Proyecto desarrolla la recuperación de plástico flexible, mediante procesos de sensibilización y la toma de conciencia sobre el 11% de residuos en forma de envolturas plásticas que desecha y que en casi 1 año se convierten en una tonelada y media por persona. El Proyecto se desarrolló con las comunidades, comenzando por definir el proceso para llenar las botellas con los residuos plásticos, y que la recolección sería una vez por semana, también se decidió el lugar de almacenamiento.

Botellas con amor invita a utilizar el material en construcción de vivienda interés social, escritorios de escuelas, puentes, con lo que genera un beneficio no solo ambiental sino social. El Proyecto lleva desarrollándose 18 meses, con más de 500 kg de botellas plásticas llenas con plástico flexible, además, los procesos del proyecto han logrado mantener el 75% de la eficiencia del relleno sanitario; el 100% del personal de la Unidad está sensibilizada para realizar el proceso de manera permanente, desde su vivienda.





# FUERZA AÉREA COLOMBIANA





# CENTRO DE GESTIÓN AMBIENTAL

**Mayor DANIEL MAURICIO HERNÁNDEZ MENESES**  
Jefe Centro de Gestión Ambiental



# AGENDA

1. Introducción
2. Capacidades de la Fuerza en Gestión Ambiental
3. Proyecto No 1 - Resultados
4. Proyecto No 2 - Resultados

# Capacidades CEGEA



# Capacidades OPERACIONALES



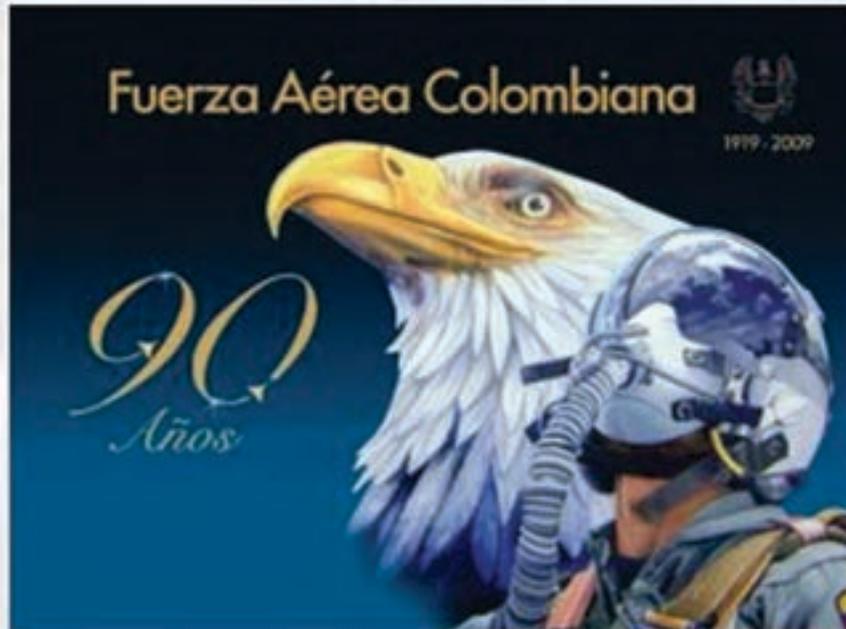


# PROYECTO CONSERVACIÓN ÁGUILA ARPÍA

**Mayor ADRIANA CARO JÁCOME**  
Especialista Operacional Proyectos Ambientales

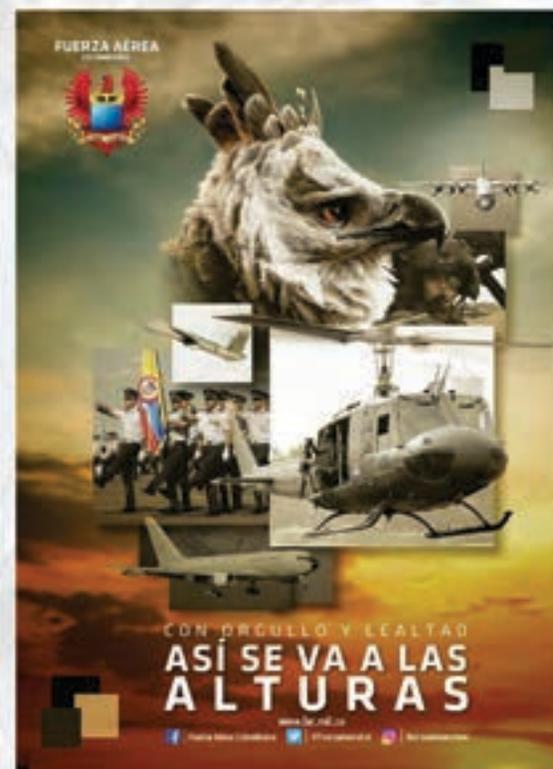
# PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA ARPÍA

Se propuso al Comando de la Fuerza el cambio de ave para usar una que habitara en Colombia, ya que somos el primer país en biodiversidad de aves del Mundo. Para ello se adoptó el uso del Águila Arpia la cual se encuentra en peligro de extinción.



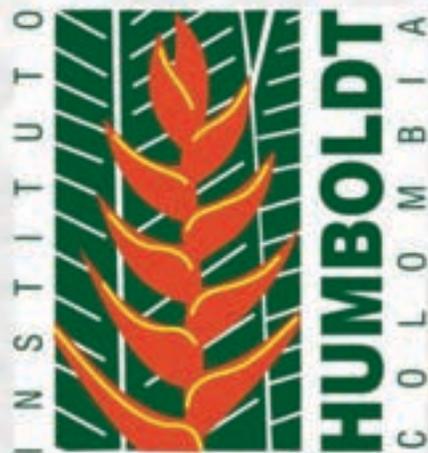
# NUEVA IMAGEN INSTITUCIONAL

Se propuso al Comando de la Fuerza el cambio de ave para usar una que habitara en Colombia, ya que somos el primer país en biodiversidad de aves del Mundo. Para ello se adoptó el uso del Águila Arpia la cual se encuentra en peligro de extinción.



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# CONVENIOS LANZAMIENTO



Fortalecer la imagen institucional de la Fuerza a través del poderío aéreo que representa el Águila Arpía.

Denotar el compromiso social y ambiental de la Fuerza Aérea, posicionándose como una Fuerza Militar líder en esta área

Contribuir a la preservación de la fauna y flora, promoviendo la concientización ambiental en el sector público y privado

# APOYO OTRAS ENTIDADES



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# APOYO OTRAS ENTIDADES





Diseño de nuevo aviario



Apoyo en reforestación cerro Majuy



Se han recuperado y rehabilitado, 03  
Águilas Arpias, dos en el año 2018 y  
otra en 2021.



Se están desarrollando el Proyecto  
"Bosque de los Héroes" y la Campaña "Se un héroe,  
salva una especie"



Visitas del personal de la FAC

# RESULTADOS HUMBOLDT



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# PROTECCIÓN DE ESPECIES



**CACOM-4**  
Zarigüeya



**CACOM-3**  
Iguana



**CACOM-6**  
Guacamaya Colombia



**GACAS**  
Caimán llanero



**CACOM-2**  
Oso Palmero



**GACAR**  
Pez loro





# PROYECTO BOTELLAS CON AMOR

**Teniente ZULMA ESMERALDA RIVERA GUTIERREZ**  
Comandante Elemento Medio Ambiente GAORI

# GRUPO AÉREO DEL ORIENTE



## GENERALIDADES

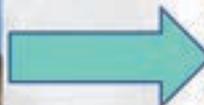
Área: 61,914 ha

Ubicado en jurisdicción del municipio de Puerto Carreño y La Primavera

Población: 388

# OBJETIVO

Reducir el impacto ambiental generado por el plástico de un solo uso y ampliar la vida útil del mismo por medio de la entrega de botellas plásticas llenas de envolturas de plástico flexible a la Fundación Botellas de Amor, quienes transforman dicho material en madera plástica impactando de forma positiva a poblaciones en condición de vulnerabilidad por medio de parques infantiles, escritorios para escuelas, viviendas etc.



# PROYECTO BOTELLAS CON AMOR

Definir el procedimiento de llenado de botellas

Proceso de almacenamiento



Proceso de sensibilización



Proceso de recolección 1 vez por semana



# PROCESO



01

Separación de las plásticos  
de las botellas

02

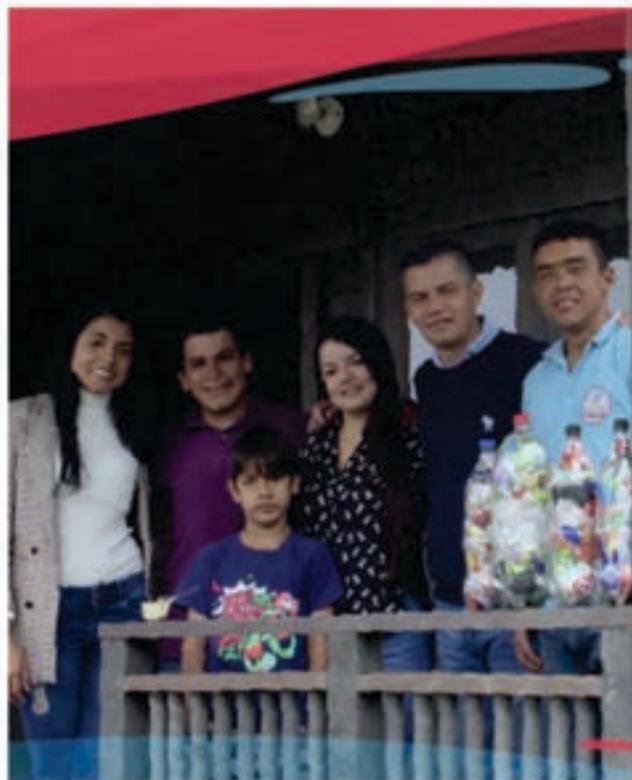
Los plásticos pasan a  
una aglutinadora



03

Tablas plásticas para  
carpintería

# PROCESO



04

Construcción parques  
infantiles, pupitres,  
viviendas etc.

# POBLACIÓN BENEFICIADA



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# RESULTADOS



Duración del proyecto: 18 meses



500 Kg de botellas plásticas llenas de plástico flexible



Mantener el 75% de la eficiencia del relleno sanitario



100% del personal de la Unidad sensibilizada para realizar este proceso permanentemente



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**

VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

## Exposición 5

### Ponente

# Teniente Coronel Edisson Orlando Rios Orrego

## EJC

Profesional en Ciencias Militares, Especialista en Seguridad y Defensa, Curso Avanzado de Capitán en Fort Bening. Se desempeñó como Comandante del Batallón de Despliegue Rápido No. 2, de la Fuerza de Despliegue Rápido No. 1 en Uribe Meta y Comandante del Batallón de Alumnos No. 3 en la Escuela de Soldados Profesionales. En la actualidad se desempeña como Jefe de Estado Mayor y Segundo Comandante de la Brigada Contra la Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros del Ejército Nacional.



## Lucha contra la explotación ilícita de yacimientos mineros y la deforestación. Ponente: Brigada contra la Minería Ilegal (BRICMI)

La exploración y **explotación ilícita de yacimientos mineros**, es un delito contemplado en el artículo 244 del código penal, se configura cuando se realizan trabajos de exploración, de extracción o captación de **minerales** de propiedad nacional o de propiedad privada, sin el correspondiente título minero vigente. El peligro para el medio ambiente radica en la contaminación del agua superficial (cauce del río) y la subterránea (por infiltración de los relaves) por el uso indebido del mercurio, que es un insumo altamente tóxico.

### *Explotación ilícita de yacimientos mineros*

La Brigada se fundó en 2015 para la protección del medio ambiente en todo el territorio nacional de los grupos delincuenciales y para apoyar a la población civil de las regiones más afectadas por el este flajelo. Con la Directiva 04 de 2017, la Brigada reforzó su accionar en zonas priorizadas y mediante intervenciones coordinadas con la Fiscalía General de la Nación (FGN noticia criminal), apoyada en el trabajo de los equipos de drones para la ubicación del sitio y la cantidad de áreas afectadas, que cantidad de extracción ilícita se había realizado y de esta manera establecer el procedimiento jurídico, para que los peritos describieran lo que verificaron en el área, dentro del Informe Final la operación.

La Acción Unificada del Estado se verifica mediante un trabajo entre la Fuerza (EJC), la Policía Nacional (PONAL) y el Cuerpo Técnico de Investigaciones (CTI), y ocho peritos (ingeniero ambiental, químico, perito automotor (para determinar procedencia de la maquinaria y la verificación de uso legal o ilegal), topógrafo (para determinar la cantidad de áreas afectadas), un técnico en explosivista; quien inutiliza las instalaciones donde se desarrollan las actividades ilícitas es la PONAL.

Al momento de este Seminario se habían incautado en el departamento de *Antioquia*, 11 kg de explosivos, en 79% de operaciones desarrolladas, 22659.998 m<sup>3</sup>/mes de suelo removido, 93% mercurio (Hg) incautado, mitigación de 6.037.772 m<sup>3</sup> en el Río Cauca, Río Nechí y Río Nus, se entregaron 891.200 árboles para reforestación. Se incauto maquinaria y se evitó su uso en los departamentos de Antioquia 47%; Cundinamarca 20%; Chocó 12%, Otros 21%. En el departamento de Antioquia de evito el uso y se decomisaron dragas y dragones en un 85%. En cuento al desarrollo de la dinámica Evidencias de Explotación de Oro de Aluvión (EVOA) en el 2021: el 78% de la EVOA se concentra en Chocó y Antioquia; el 65% en explotación Ilícita, el 29% en explotación con permisos técnicos y/o ambientales, el 6% en explotación en tránsito a la legalidad y la mayor densidad de alertas por EVOA en agua se presenta en el Río Caquetá. Para finalizar los pasivos ambientales o impactos negativos que generan daño ambiental, por ejemplo, en el Río Neguá, Chocó son de 30 a 50 años, pues 1 kilo oro está en 57.520 duplicando el precio de clorhidrato de cocaína de \$25.000 en Estados Unidos.



**EJÉRCITO NACIONAL**  
PATRIA HONOR LEALTAD



# **BRIGADA CONTRA LA EXPLOTACIÓN ILÍCITA DE YACIMIENTOS MINEROS**

## **BRCMI**

UNIDAD (BRCMI)



**EJÉRCITO NACIONAL**  
PATRIA HONOR LEALTAD



## CÓDIGO DE HONOR DEL SOLDADO COLOMBIANO

1. Soy un soldado del Ejército de Colombia.
2. Dios siempre guía mis actuaciones.
3. Sirvo con honor y disciplina al pueblo colombiano.
4. Defiendo la Constitución y la ley.
5. Entreno y combato para vencer.
6. Cumpro rigurosamente mi deber.
7. Soy leal con mis superiores, compañeros y subalternos.
8. Muestro humanidad y compasión con el enemigo vencido.
9. Mi interés más grande es la gloria de mi patria.
10. Soy fiel a mi institución, a mi familia y a mis principios.
11. La ética es mi única regla para tomar decisiones.
12. Tengo absoluta fe en Dios y fe en la causa.

*Manual Fundamental del Ejército  
10 "El Ejército" [3-26]*



[www.ejercito.mil.co](http://www.ejercito.mil.co)



Ejército Nacional de Colombia



EjércitoNacionalColombia

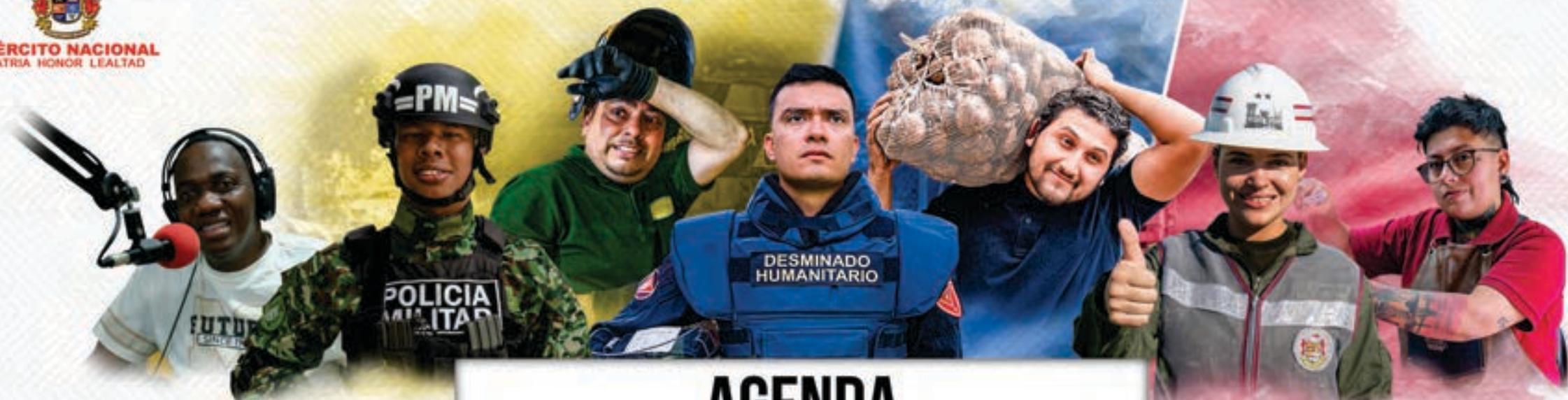


EjércitoNacionalColombia



Ejército Nacional de Colombia





## AGENDA

1. Saludo.
2. Concepto Operacional.
3. Impacto Ambiental.
4. Resultados Operacionales.

# ÁREAS DE ATENCIÓN PRIORITARIAS



**Zona 1**

Departamentos de Sucre, Bolívar y Norte de Santander.

**Zona 2**

Departamentos de Antioquia, Chocó y Córdoba.

**Zona 3**

Departamentos de Valle del Cauca, Cauca, Nariño.

**Zona 4**

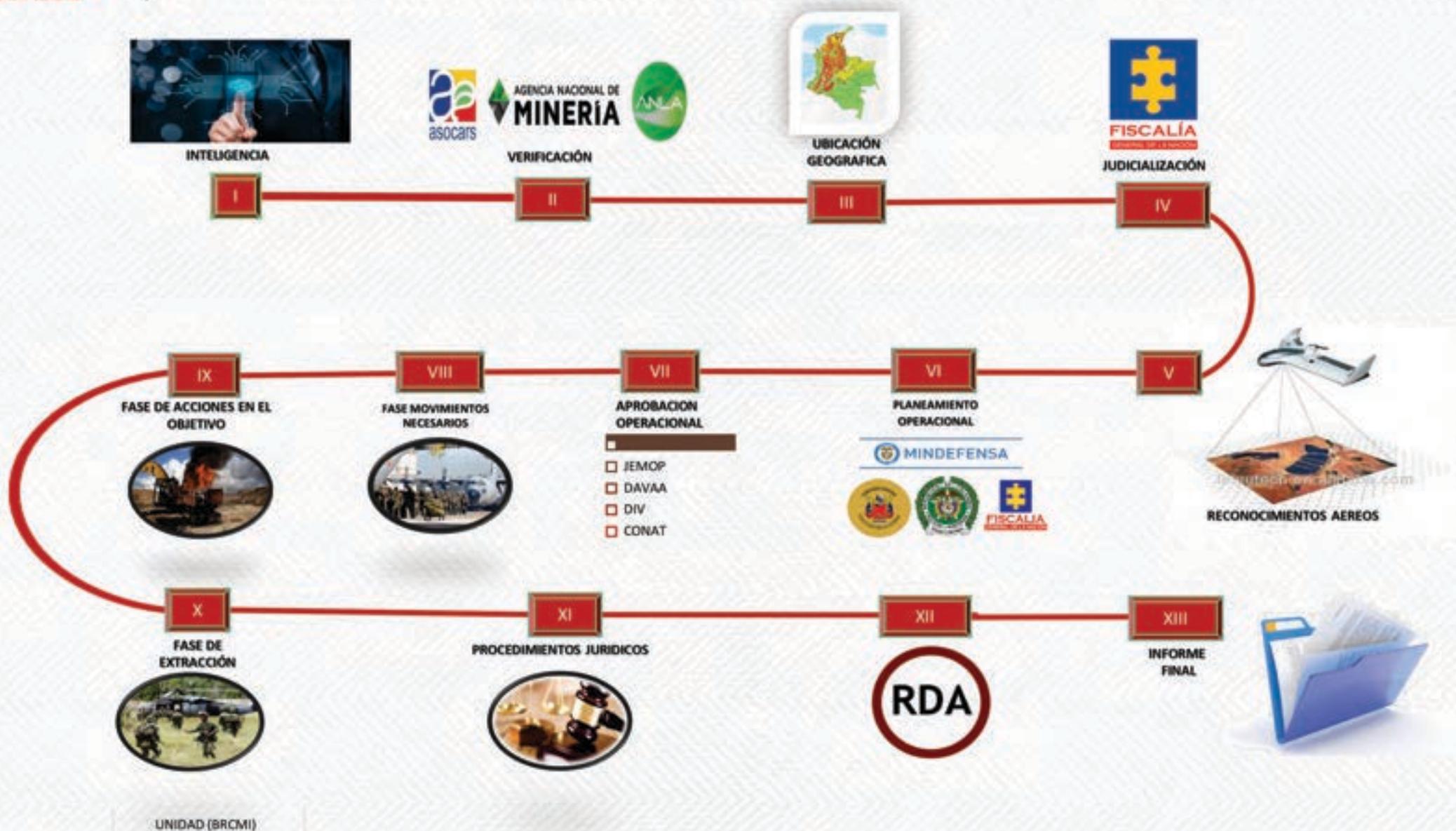
Departamentos de Amazonas, y Putumayo.

**Zona 5**

Departamentos de Guainía y Vichada.



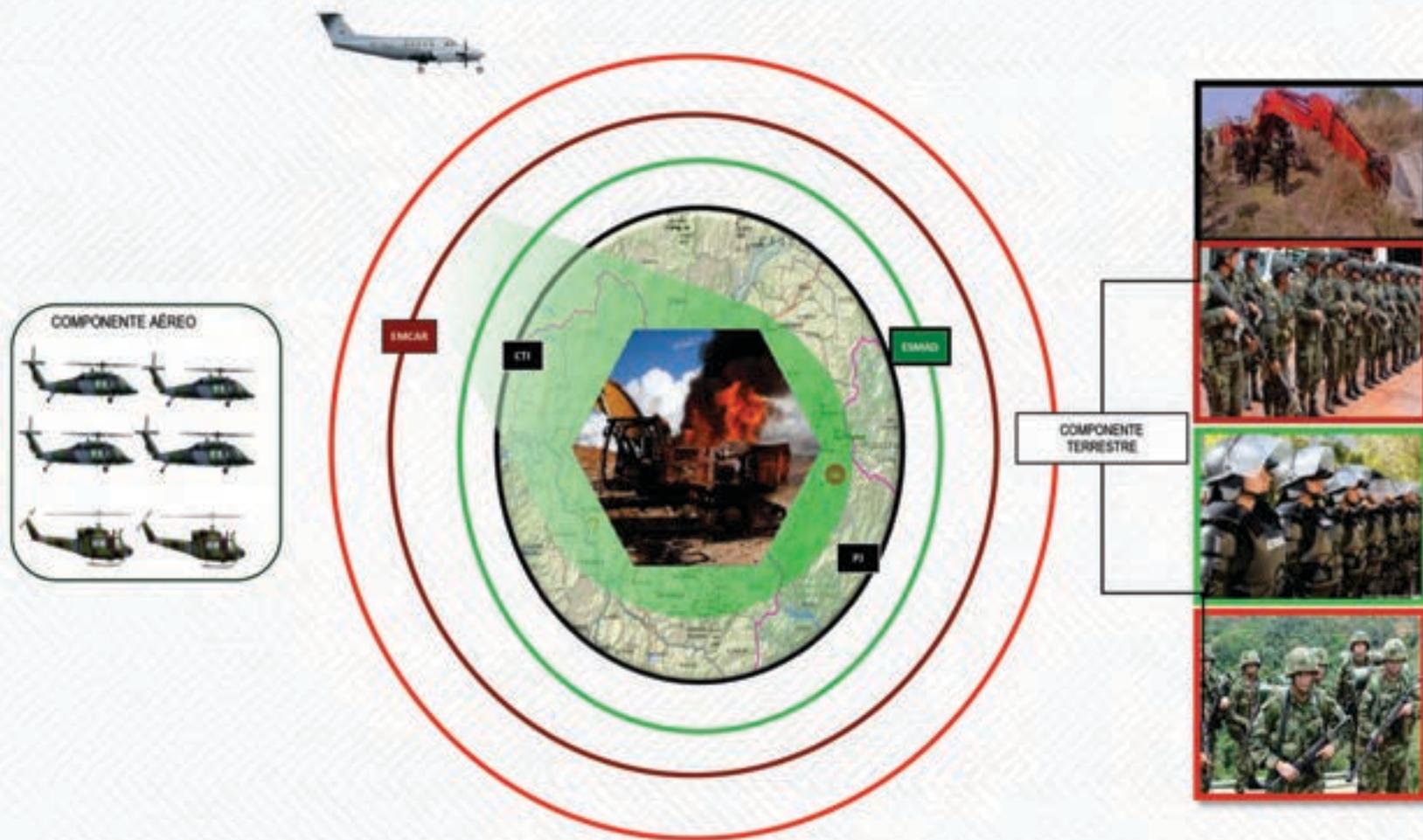
# CONCEPTO OPERACIONAL



# ACCIÓN UNIFICADA



# ACCIONES EN EL OBJETIVO





**EJÉRCITO NACIONAL**  
PATRIA HONOR LEALTAD

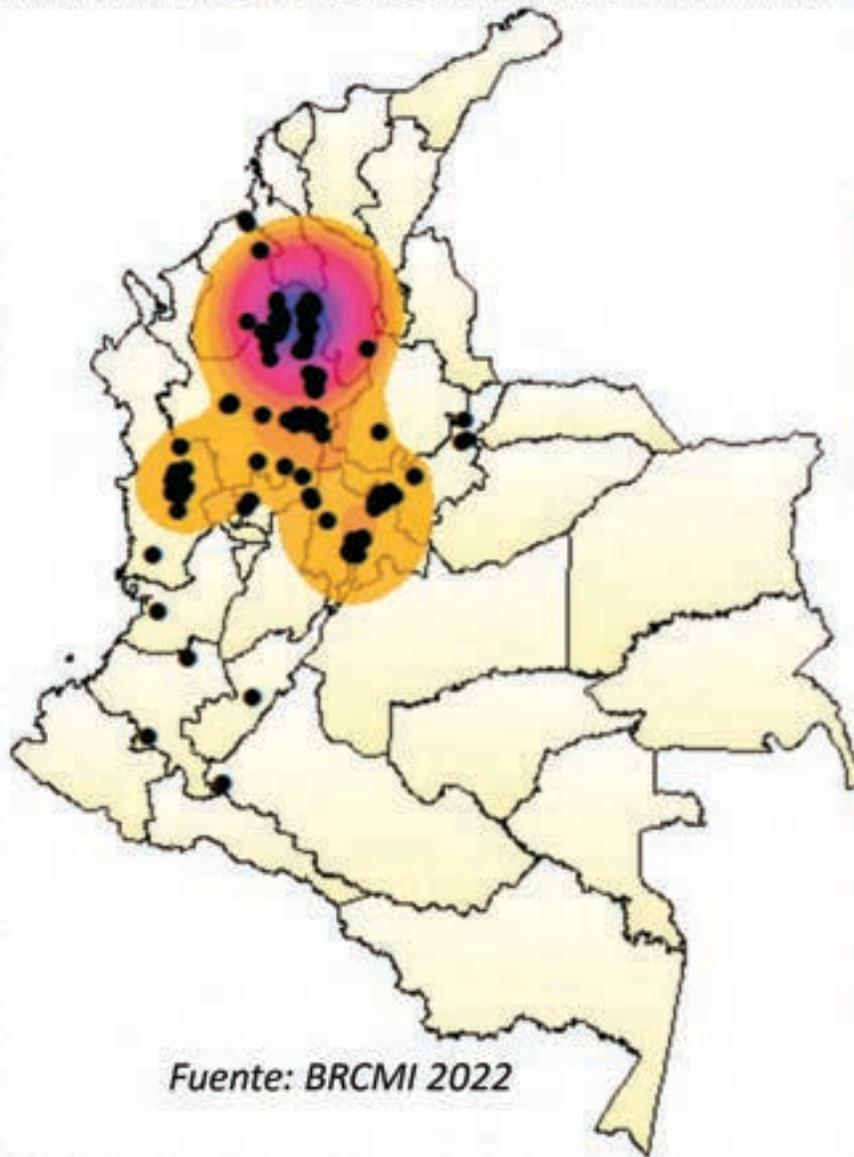


## IMPACTO AMBIENTAL

UNIDAD (BRCMI)



# DINÁMICA OPERACIONAL AFECTACIÓN AMBIENTAL



Fuente: BRCMI 2022

## USO DE MAQUINARIA EN TIERRA

Antioquia: 47%  
Cundinamarca: 20%  
Chocó: 12%  
Otros: 21%

## USO DE DRAGAS Y DRAGONES

Antioquia: 85%  
Chocó: 6%  
Otros: 9%

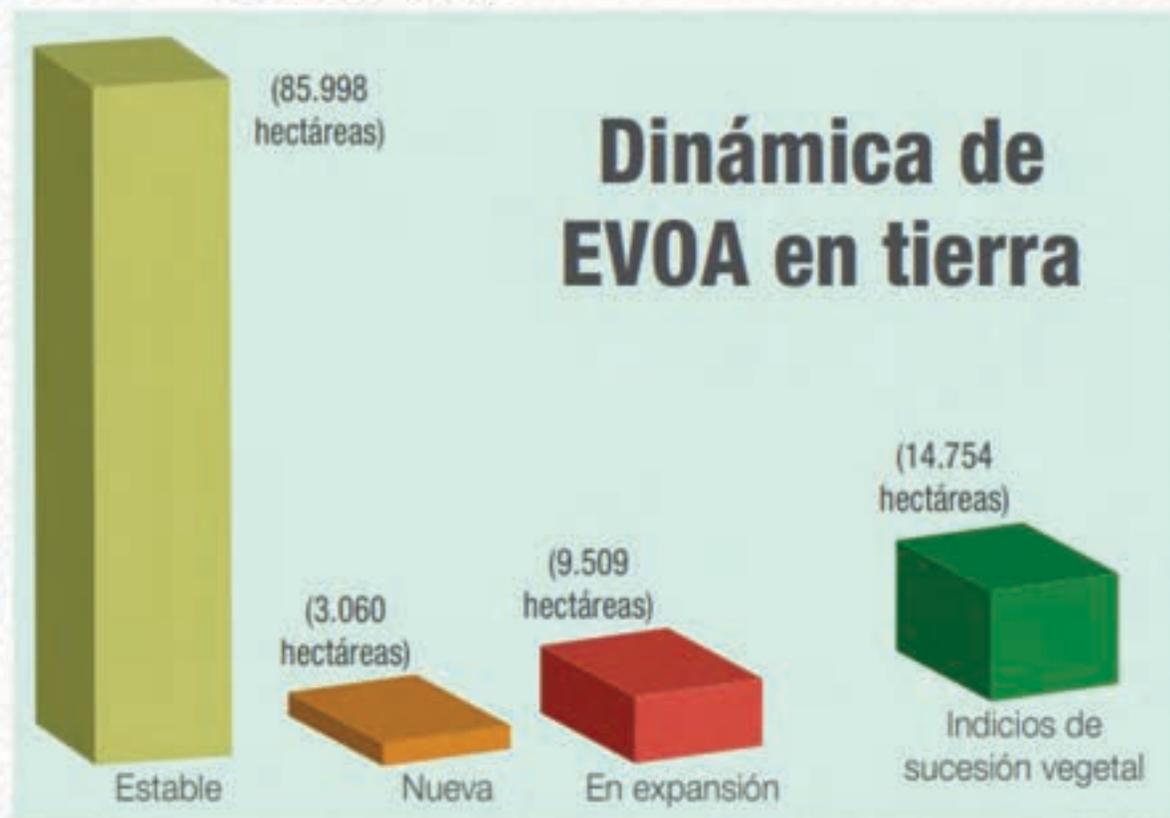


# DINÁMICA EVOA 2021



- El 78% de la EVOA se concentra en Chocó y Antioquia.
- 65% Explotación Ilícita, 29% Explotación con permisos técnicos y/o ambientales, 6% Explotación en tránsito a la legalidad.
- La mayor densidad de alertas por EVOA en agua se presenta en el Río Caquetá.

98.567 Ha.



Fuente: Infografía EVOA 2021



# PRINCIPALES RÍOS AFECTADOS EIYM

1. Río San Jorge
2. Río Cauca
3. Río Atrato
4. Río San Juan
5. Río Quito
6. Río Caquetá
7. Río Rachería
8. Río Sambingo

9. Río Timbiquí
10. Río Telembí
11. Río Carare
12. Río Magdalena
13. Río Man
14. Río Nechí
15. Río Inírida
16. Río Putumayo
17. Río Mecaya



**RÍO TELEMBÍ**



**RÍO CAQUETÁ**



**RÍO NECHÍ**



**RÍO CAUCA**



**RÍO PUTUMAYO**



**RÍO AMAZONAS**



# PASIVOS AMBIENTALES

*Chocó, Quibdó*



*Río Negro*



# PASIVOS AMBIENTALES

*Antioquia, Cáceres*



*Río Man*



# DINÁMICA EIYM – ÁREA GENERAL YUTO ATRATO

2015

AREA GENERAL YUTO ATRATO

2017

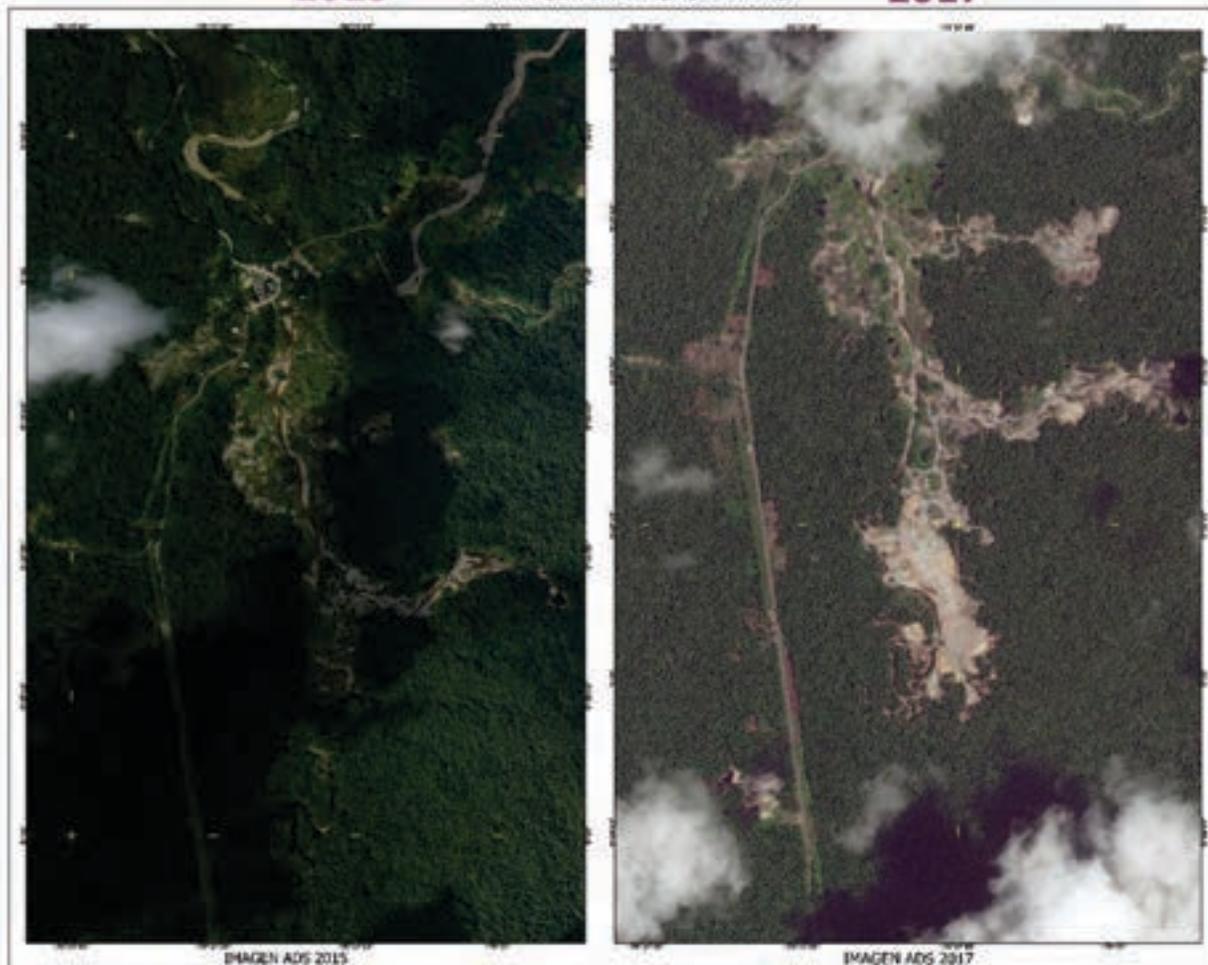


IMAGEN ADS 2015

IMAGEN ADS 2017



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
FUERZA AEREA COLOMBIANA  
JEFATURA DE INTELIGENCIA AERODISPACIAL  
DIRECCION DE INTELIGENCIA HEMISPÉRICA  
SUBDIRECCIÓN DE INTELIGENCIA AERODISPACIAL



DEPARTAMENTO: CHOCO  
MUNICIPIO(S): CERETOSI - ATRATO  
TIPO DE IMAGEN: ÓPTICA RGB  
FECHA: 2015 - 2017  
SENSOR: ADS



# DINÁMICA EIYM – MAGUI PAYÁN

2017

ÁREA GENERAL MAGUI PAYÁN

2018



IMAGEN AERIAL 2017

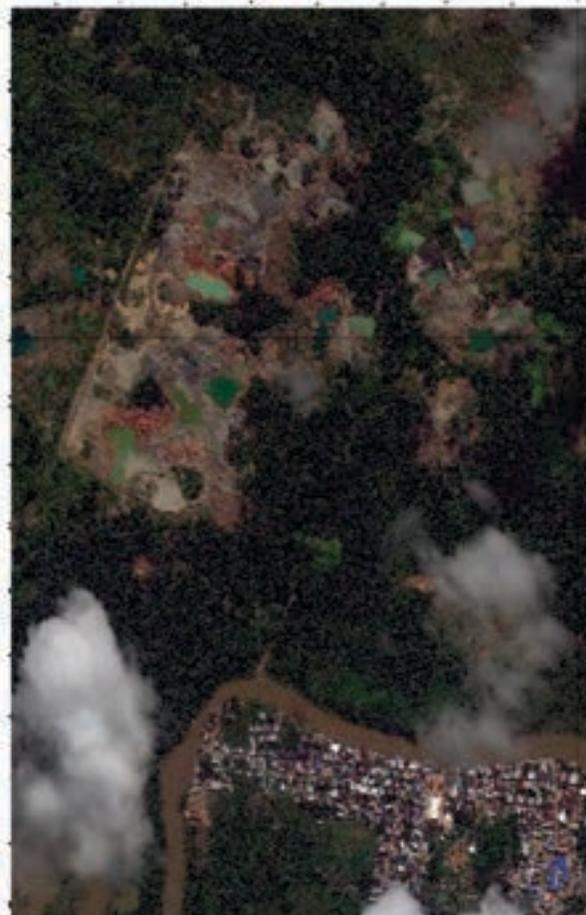


IMAGEN AERIAL 2018



FUERZA ESPECIAL DE COMANDO  
EJÉRCITO NACIONAL  
COMANDO EN JEFE FUERZA ESPECIAL DE COMANDO  
EJÉRCITO NACIONAL  
CALLE 100 No. 100-100, Bogotá, D.C.



Coordenadas Geográficas  
14° 00' 00" N  
76° 00' 00" W

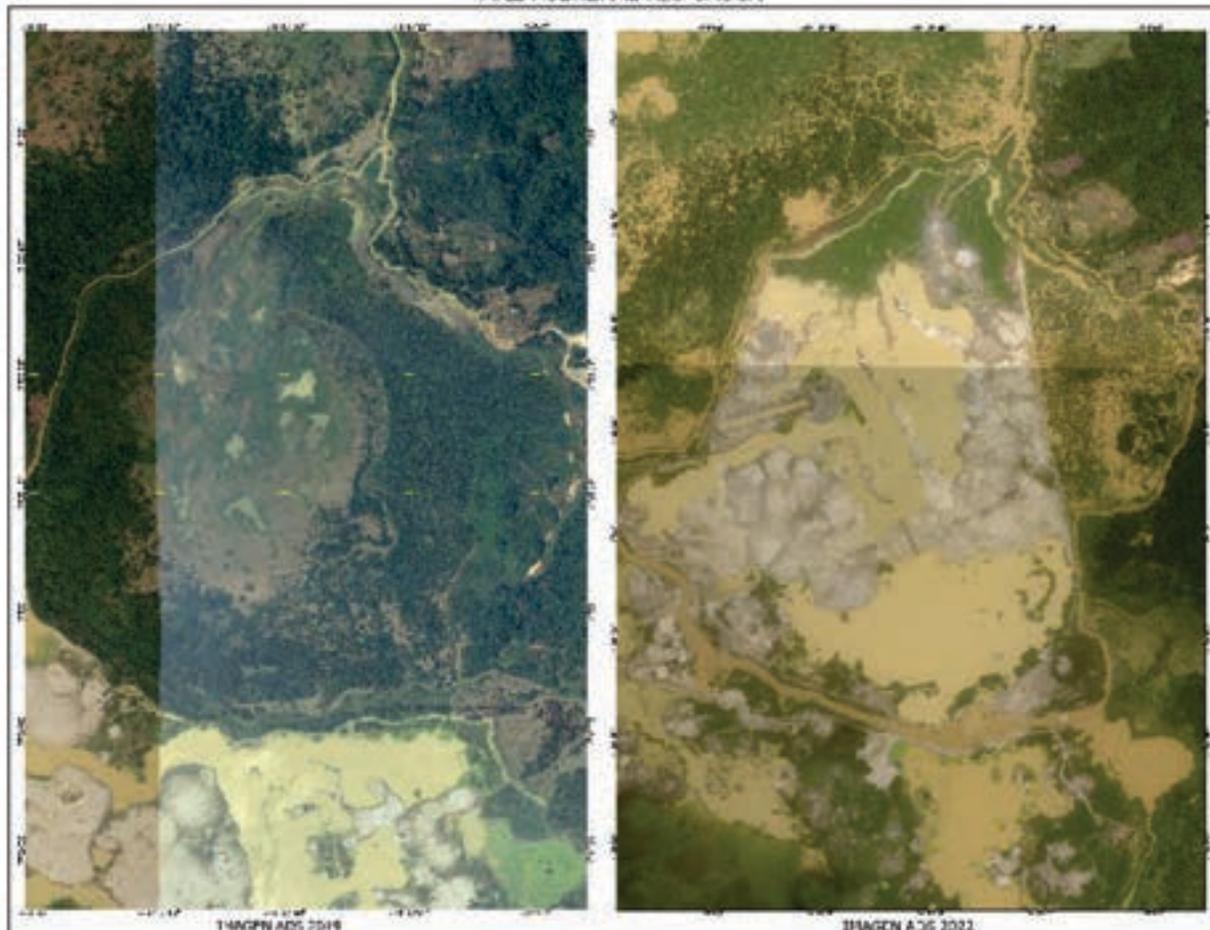
ESTACIONAMIENTO: 14° 00' 00" N  
76° 00' 00" W  
ELEVACIÓN: 1000 m s.n.m.  
CÓDIGO: 000-000-00



# DINÁMICA EIYM – ÁREA GENERAL RIO CAUCA

2019 2022

MAPA 1  
ÁREA GENERAL RIO CAUCA





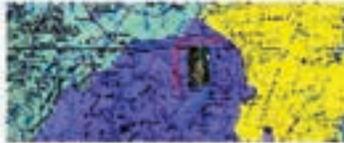
COMANDO EN JEFE FUERZAS ARMADAS COLOMBIANAS  
COMANDO EN JEFE FUERZAS ESPECIALES  
COMANDO EN JEFE FUERZAS DE DEFENSA AEREA  
COMANDO EN JEFE FUERZAS DE DEFENSA NAVAL  
COMANDO EN JEFE FUERZAS DE DEFENSA TERRRESTRE



AGENCIA NACIONAL DE INTERCOMUNICACIONES  
CORPORACION NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS



UNIDAD (BRCMI)

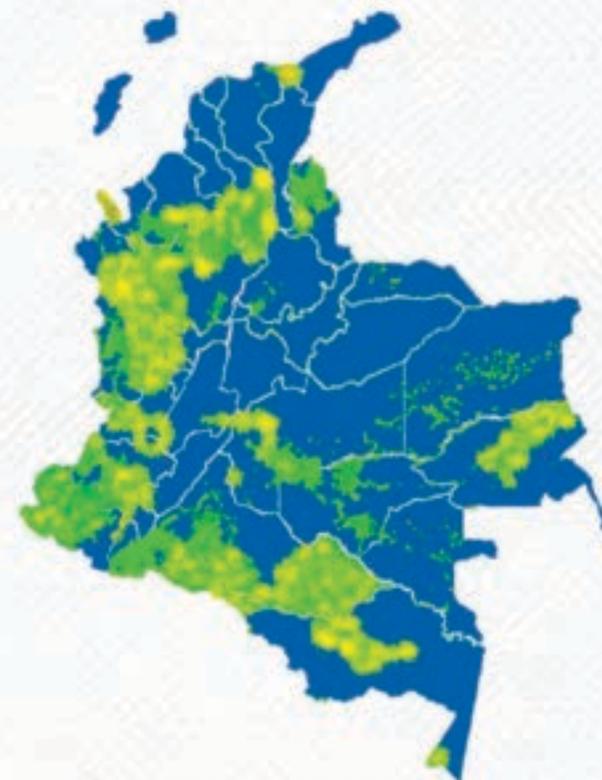




# COMPARATIVO ECONOMÍAS ILÍCITAS



18 AGO 2022 PRECIO DE COMPRA EN COLOMBIA  
GRAMO \$248.983,10



Economía ilícita	HE Afectadas 2021	Producción Potencial	Incautación
Cultivos Coca	171.000	1.379 ton	436 ton
EIYM	98.752 EVOA	140 ton	

Economía ilícita	Ingresos potenciales
Cultivos Coca	USD \$21,5 billones
EIYM	USD \$42,3 billones

DATOS	CLORHIDRATO DE COCAÍNA	ORO
TIEMPO	4 Meses	01 semana
PRODUCCIÓN	1 Kg	1 Kg
VALOR COMERCIAL ILEGAL	USD\$25.000,00	USD \$57.520,00
ESPACIO	1 Hectárea	1 UPM



# RESULTADOS OPERACIONALES

	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	TOTAL
RESULTADOS OPERACIONALES	15	20	23	68	76	315	421	938
CAPTURAS	23	49	31	182	285	598	240	1.408
DRAGAS	14	85	71	134	62	207	326	899
MAQUINARIA AMARILLA	102	61	39	73	51	155	156	637
MOTORES	13	22	56	192	281	1.023	975	2.562
MOTOBOMBAS	16	5	24	97	78	120	373	713
CLASIFICADORAS	1	2	-	2	7	39	16	67
EXPLOSIVOS KG	-	-	-	727	85	204	11,0	1.027,0
SOCAVONES	-	2	13	36	68	53	29	201
UPM INTERVENIDAS	13	42	43	238	203	314	333	1.186
HA. INTERVENIDAS	1.850	3.303	2.312	3.422	1.071	1.721	1.452	15.131

UNIDAD (BRCMI)

Valor aproximado de la maquinaria destruida y/o incautada:

COP \$ 780.502.025.222  
USD \$ 178.190.707

Valor Aproximado dejado de percibir por esta economía ilícita.

COP \$ 357.207.463.360  
USD \$ 81.551.423

TRD \$4.380,15 14/09/22





# **EJÉRCITO NACIONAL**

## **PATRIA HONOR LEALTAD**



[www.ejercito.mil.co](http://www.ejercito.mil.co)



Ejército Nacional de Colombia



EjércitoNacionalColombia



EjércitoNacionalColombia



Ejército Nacional de Colombia



## Exposición 6

Ponente

Coronel

**Miguel Ángel  
Rodríguez Suárez**

**DECAT**

Gerente de la Seguridad y Análisis Sociopolítico de la Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia BG Charry Solano y Magister en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra. Se desempeña como Director de Análisis del Departamento Estratégico Conjunto contra las Amenazas Transnacionales del Comando General de las Fuerzas Militares.



## Lucha contra los delitos ambientales. Departamento Estratégico Conjunto contra las Amenazas Transnacionales (DECAT)

DECAT es la encargada de planear, articular, las operaciones conjuntas e interinstitucionales para fortalecer procesos en contra de las amenazas transnacionales y demás fenómenos de inestabilidad entre los que se encuentran las amenazas y afectaciones al medio ambiente. El agua y la biodiversidad son activos estratégicos de la nación y dentro de lo misional está el apoyo a las autoridades ambientales, la defensa del medio ambiente, y el servicio militar ambiental.

Es evidente que Colombia es uno de los países más ricos en flora y fauna en la Amazonía; ocupa el segundo puesto en biodiversidad en el mundo; tiene costas en los dos océanos; 2,4 millones de ha en páramos; cinco vertientes hidrográficas; en la Amazonia el 6.9%, (483.119 km<sup>2</sup>) es la mayor reserva de carbón oro y plata; tiene 64 áreas protegidas así mismo, los delitos ambientales contra esa inmensa riqueza natural, nutren las economías ilegales de los Grupos Armados Organizados (GAO) y los Grupos de Delincuencia Organizada (GDO), que son los mayores causantes del ecocidio en Amazonia.

En las áreas protegidas hay presencia y tránsito de GAO, deforestación acumulada, afectadas por minas antipersonal (Chiribiquete y Paramillo), los cultivos ilícitos las afectan de manera directa por la deforestación, también están afectadas por explotación ilícita de yacimientos mineros. Para las 64 áreas protegidas se han desarrollado mesas técnicas con el IDEAM, Minambiente, MDN y COGFM, focalizando nueve áreas protegidas de alto nivel afectadas por deforestación, extracción ilícita de minerales, presencia de cultivos ilícitos, minas antipersona y ganadería extensiva.

A la fecha se cuenta con cinco sentencias ambientales con las que fueron declarados sujeto de derechos: el río Atrato, Vía parque Sierra Nevada de Santa Marta, Parque de los Nevados y Parque Nacional Natural Las Hermosas han declarados sujeto de derechos. El respaldo de la Fuerza Pública se materializó a partir del Plan de Guerra, Héroes de Libertad (PGBHL), apéndice 14, con el concepto estratégico de pasar de núcleos activos de deforestación a núcleos de desarrollo forestal sostenible.



El PGBHL basa su accionar para proteger la biodiversidad de Colombia en cinco pilares: *Fuerza pública y fortalecimiento territorial*, cuyo esfuerzo principal es la prevención y contención del arco de la deforestación de la Amazonia; la *inclusión sistemática al Estado social de derecho*; la *paz total*; la *justicia* (profundización investigaciones criminales, y justicia restaurativa); *fortalecimiento institucional* (articulación de las instituciones, además el compromiso operacional irrestricto del COGFM y las Fuerzas (EJC 46 áreas protegidas, ARC 14 áreas protegidas; operaciones conjuntas entre ARC y EJC en cuatro áreas protegidas) donde los mayores esfuerzos se concentran en neutralizar los delitos ambientales y las economías ilícitas; estos se han materializado en 119 capturas, 53 construcciones y 10 puentes inhabilitados, 23 puntos de control en las vías del país y 34 armas incautadas.

La contribución del Plan es 23.480 ha cubiertas para actividades de control a la deforestación; Convenio Interadministrativo con Minambiente No. 205 y 2021 para 15 viveros y 14 de alta montaña, para especies como frailejón y palma de cera; Convenio Interadministrativo con La Macarena y Mapiripán. La ARC contribuye con la vigilancia y control de los PNN para evitar la afectación de economías ilícitas, investigación científica, la lucha contra las amenazas transnacionales y los delitos contra el medio ambiente. La FAC contribuye con imágenes espaciales; georreferencia de áreas interés; programas y proyectos de gestión ambiental sostenible; campañas de prevención y reforestación de áreas devastadas con 18.188 árboles sembrados.





# LUCHA CONTRA LOS DELITOS AMBIENTALES

Coronel MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ SUAREZ  
Director Análisis Departamento Estratégico Conjunto Contra las Amenazas Transnacionales  
Comando General Fuerzas Militares

# AGENDA

- 01 CONTEXTO ACTUAL
- 02 MISIÓN FUERZAS MILITARES
- 03 CONCEPTO ESTRATÉGICO LUCHA CONTRA LA DEFORESTACIÓN
- 04 SITUACIÓN ACTUAL ÁREAS PROTEGIDAS
- 05 COMPROMISO OPERACIONAL FUERZAS MILITARES
- 06 RESULTADOS EN LA LUCHA CONTRA LOS DELITOS AMBIENTALES
- 07 ESFUERZOS DE CONTRIBUCIÓN



**SEGUNDO PUESTO EN  
BIODIVERSIDAD EN EL MUNDO**



**DOS  
OCEANOS**



**2,4 MILLONES  
HECTÁREAS  
EN PARAMOS**



**5 VERTIENTES  
HIDROGRÁFICAS**

**AMAZONÍA**

6,9%

483,119 Km<sup>2</sup>

Mayor reserva de  
Carbón, oro y plata



Los delitos Ambientales nutren  
las economías ilegales GAO's y GDO

Lo que estamos haciendo a los bosques del mundo es un espejo de lo que nos hacemos a nosotros mismos y a los otros (Mahatma Gandhi)

## CONTEXTO ACTUAL ÁREAS PROTEGIDAS



Fuente: Parques Nacionales Naturales

# Contexto Deforestación acumulada



Fuente: Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible IDEAM

# SITUACIÓN ACTUAL ÁREAS PROTEGIDAS

## Presencia de GAO's

Los Grupos Armados Organizados hacen presencia en 28 áreas protegidas de las 64.

Grupo Armado Organizado	Área Protegida
GAO – ELN	1. Distrito Nacional de Manejo Integrado Cinaruco
	2. Parque Nacional Natural Tamá
	3. Parque Nacional Natural Pisba
	4. Parque Nacional Natural Tatamá
	5. Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel – Cascabel
	6. Área Natural Única Los Estoraques.
GAO – residual	1. Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos
	2. Parque Nacional Natural Sanguiangá
	3. Parque Nacional Natural Tinigua
	4. Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena
	5. Parque Nacional Natural Munchique
	6. Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete
	7. Parque Nacional Natural La Paya
	8. Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi
	9. Parque Nacional Natural Yaigoje Apaporis
	10. Reserva Nacional Natural Puinawuái
	11. Reserva Nacional Natural Nukak
	12. Parque Nacional Natural Nevado del Huila
	13. Parque Nacional Natural Las Hermosas - Gloria Valencia
	14. Parque Nacional Natural Los Nevados
GAO–Clan del Golfo	1. Parque Nacional Natural Utría
	2. Parque Nacional Natural Katios
	3. Parque Nacional Natural Las Orquideas
GAOr y GAO-ELN	1. Parque Nacional Natural Farallones de Cali
	2. Parque Nacional Natural El Tuparro
	3. Parque Nacional Natural El Cocuy
	4. Parque Nacional Natural Catatumbo Bari
GAOr y GAO-Clan del Golfo	1. Parque Nacional Natural Paramillo

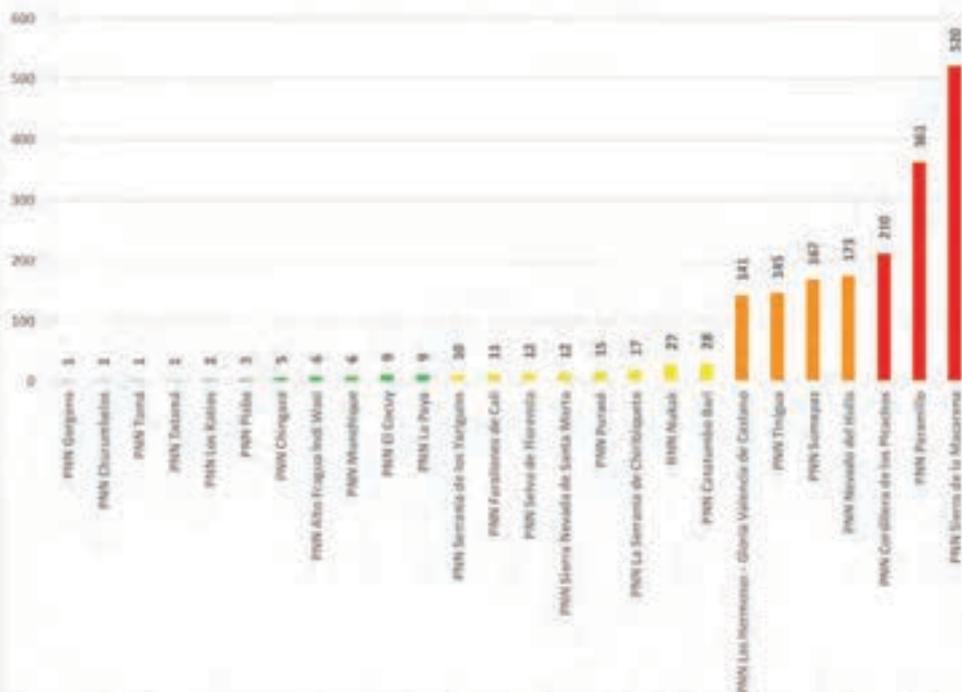


Fuente: CGDJ2 - COGFM

# SITUACIÓN ACTUAL ÁREAS PROTEGIDAS

## Áreas Protegidas Con Afectación por Minas Antipersona

Afectación por EMAPs en las Áreas Protegidas



Los rangos muestran el grado de afectación de cada área protegida donde:

- BAJO** (color Verde) áreas que están por debajo de 10 EMAPs.
- MEDIO** (color amarillo) áreas que están entre 10 y 28 EMAPs.
- ALTO** (color naranjado) áreas que están entre 141 y 173 EMAPs.
- MUY ALTO** (color rojo) áreas que están entre 210 y 520 EMAPs.

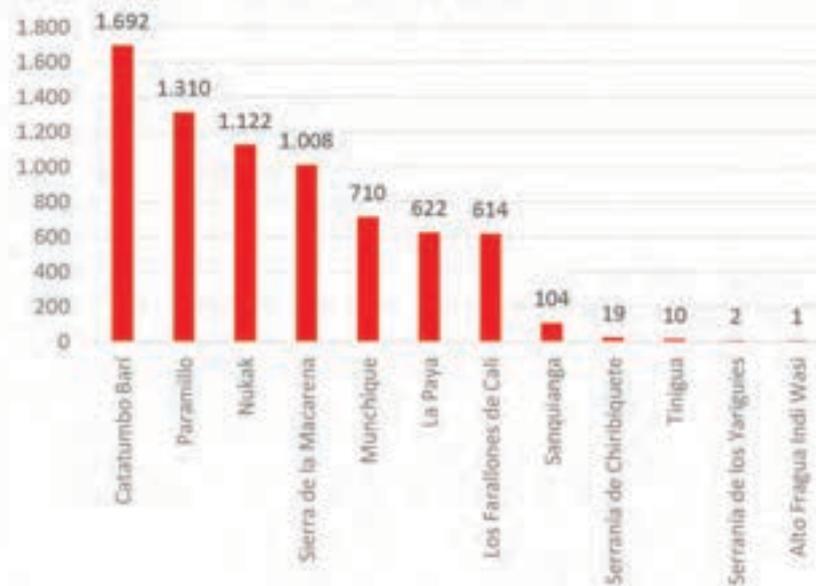


Parques Nacionales Naturales de Colombia Afectados con Eventos de Minas Antipersonales (Fuente: Servicios Geográficos Descontamina Colombia – Presidencia de La Republica 02\_2022)

# SITUACIÓN ACTUAL ÁREAS PROTEGIDAS

## Áreas Protegidas con Afectación por Presencia de Cultivos Ilícitos

Afectación Áreas Protegidas Con Cultivos Ilícitos Censo SIMCI 2020



Cultivos Ilícitos con corte al año 2020 (Censo SIMCI Publicación año 2021), 12 PNN permanecen con afectación por cultivos ilícitos en el 2020, dos menos que en el 2019. No obstante, el área con cultivos ilícitos aumentó un 6 % en relación con lo identificado en el 2019, al pasar de 6.785 ha a 7.214 ha en 2020.

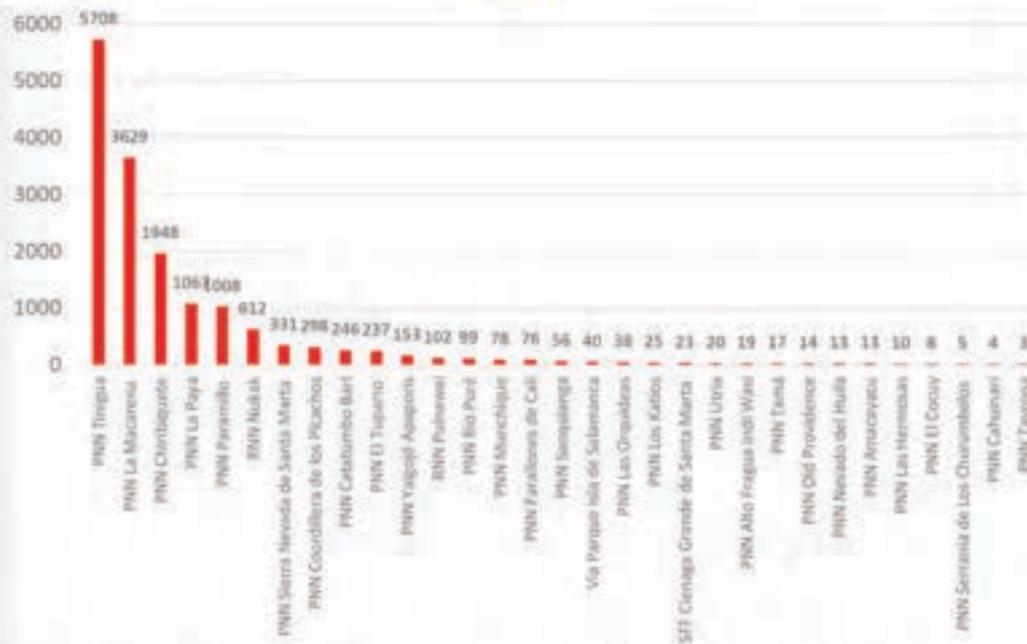


Parques Nacionales Naturales con Presencia de Cultivos Ilícitos (Fuente: Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos SIMCI UNODC 08\_2021)

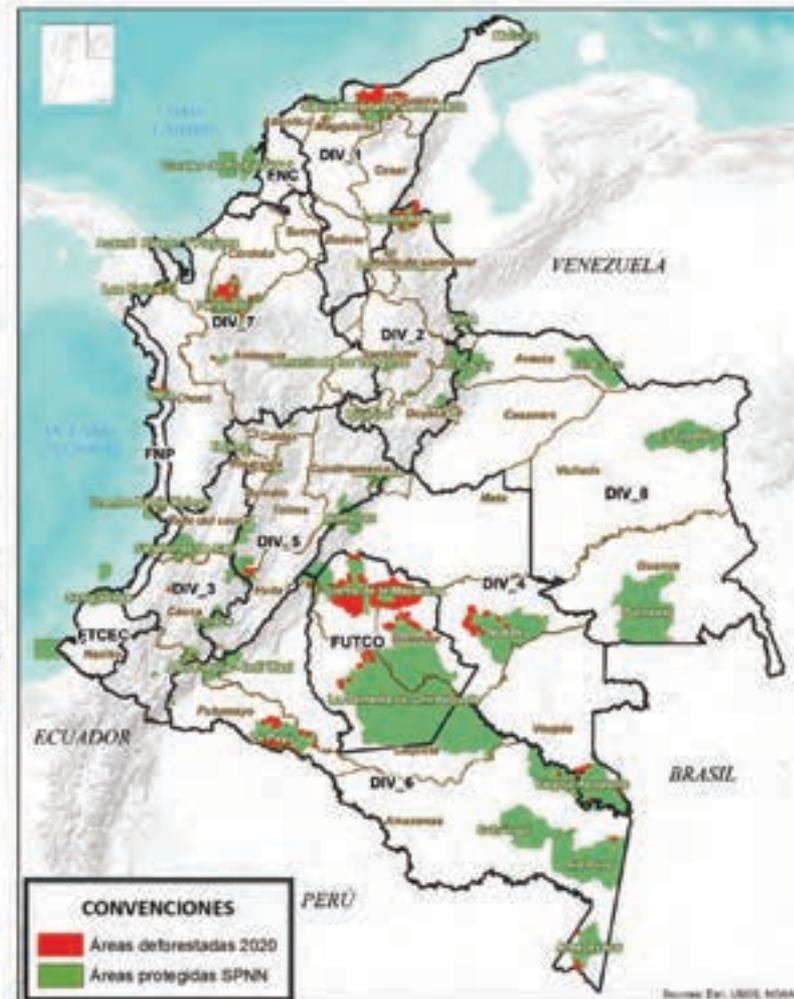
# SITUACIÓN ACTUAL ÁREAS PROTEGIDAS

## Áreas Protegidas con Afectación por Deforestación

Deforestación en las Áreas Protegidas - IDEAM Año 2020



Según lo reportado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM para el año 2020 se presentó una deforestación de 15.900 Hectáreas en las áreas protegidas del sistema de PNN.



Deforestación en áreas de los Parques Nacionales Naturales de Colombia (Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM 2022)

# SITUACIÓN ACTUAL ÁREAS PROTEGIDAS

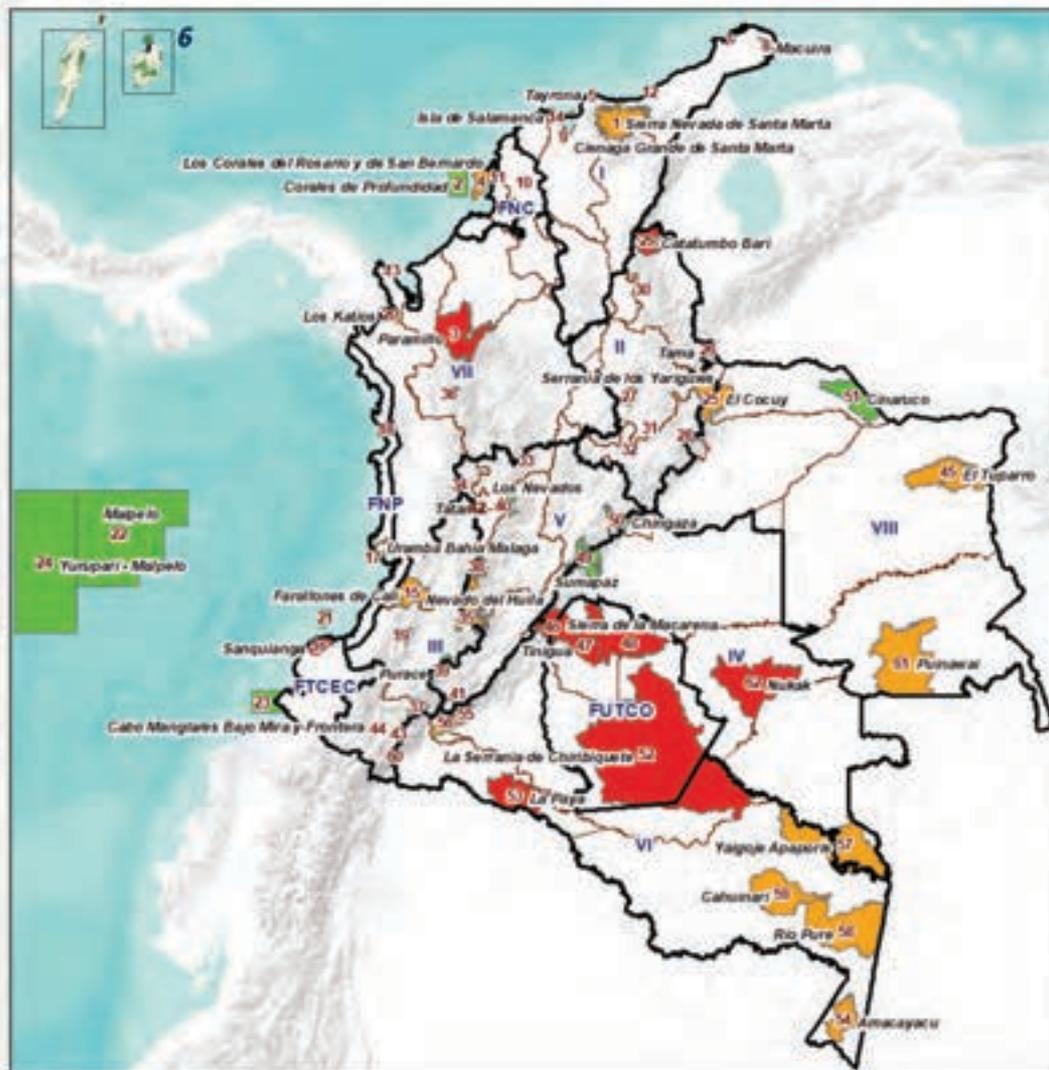
## Áreas Protegidas con Afectación por Explotación Ilicita de Yacimientos Mineros

No.	ÁREA PROTEGIDA	DEPARTAMENTO	MINERAL Y TIPO DE EXPLOTACIÓN
1	Reserva Nacional Natural Puinawai	Guainía	Coltán - Explotación a cielo abierto. Oro. Explotación aluvial
2	Parque Nacional Natural Farallones de Cali	Valle del Cauca	Oro – Explotación por socavón
3	Parque Nacional Natural Cahuinarí	Amazonas	Oro – Explotación aluvial
4	Parque Nacional Natural Amacayacu	Amazonas	Oro – Explotación aluvial
5	Parque Nacional Natural Las Orquídeas	Antioquia	Oro- Explotación subterránea de socavón.
6	Parque Nacional Natural Río Puré	Amazonas	Oro – Explotación aluvial
7	Parque Nacional Natural Chiribiquete	Amazonas – Caquetá - Guaviare	Oro – Explotación aluvial
8	Parque Nacional Natural Paramillo	Córdoba - Antioquia	Oro – Explotación por socavón - Explotación aluvial
9	Parque Nacional Natural Yaigojé	Amazonas	Oro - Explotación a cielo abierto.



Fuente: Naciones Unidas (SIMCI EVOA 2021) y Parques Nacionales Naturales de Colombia.

# PRIORIZACIÓN ÁREAS PROTEGIDAS



**UBICACIÓN GEOGRÁFICA.** Territorio Nacional y en sus dos océanos

**EXTENSIÓN:** 20.577.270 Ha.

**SEGUIMIENTO ACTIVIDADES ILÍCITAS PNN.**

➤ *Cultivos Ilícitos en Áreas Protegidas (ha): 7.214 ha*

➤ *Total Áreas Protegidas: 64*

➤ *Prioridad: Determinada por los Factores de Inestabilidad (EIYM, Deforestación, Ganadería Extensiva, Cultivos Ilícitos, etc.), así:*

	<b>Alta:</b>	<b>09</b>
	<b>Media:</b>	<b>21</b>
	<b>Baja:</b>	<b>34</b>

# PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS



- 1 Catatumbo Bari
- 2 Cordillera de los Picachos
- 3 La Paya
- 4 Nukak
- 5 Paramillo
- 6 Sanquianga
- 7 Serranía de Chiribiquete
- 8 Sierra de la Macarena
- 9 Tinigua

Fuente: Min Ambiente - Parques Nacionales Naturales

# PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS



- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>1</b> Alto Fragua Indi-Wasi                   | <b>12</b> Los Katios                  |
| <b>2</b> Amacuya                                 | <b>13</b> Munchique                   |
| <b>3</b> Cahuinari                               | <b>14</b> Nevado del Huila            |
| <b>4</b> Ciénaga Grande de Santa Marta           | <b>15</b> puinawui                    |
| <b>5</b> El Cocuy                                | <b>16</b> Rio Puré                    |
| <b>6</b> EL Tuparro                              | <b>17</b> Serranía de los Churumbelso |
| <b>7</b> Islas de Salamanca                      | <b>18</b> Sierra Nevada de Santamarta |
| <b>8</b> Las Hermosas                            | <b>19</b> Tayrona                     |
| <b>9</b> Las Orquideas                           | <b>20</b> Utría                       |
| <b>10</b> Los Corales del Rosario y San Bernardo | <b>21</b> Yalgoje Apaporis            |
| <b>11</b> Los Farallones de Cali                 |                                       |

Fuente: Min Ambiente - Parques Nacionales Naturales

# PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS



Acandí Playón

Macuira

Bahía Portete Kaurrele

Malpelo

Chingaza

Old Providence Mc  
Bean LagoonComplejo Volcánico  
Doña Juana Cascabel

Otún Quimbaya

Corales de la Profundidad

Pisba

Cueva de los Guarachos

Plantas Medicinales  
Orito Ingi AndeEl Corchal el Mono  
Hernández

Puracé

Galeras

Selva de Florencia

Gorgona

Serranía de los Yariguies

Guanenta Alto Rio Fonce

Sumapaz

Iguaque

Tamá

Isla de la Corota

Tatamá

Los colorados

Urumba Bahía Málaga

Los estoraques

Cinaruco

Los flamencos

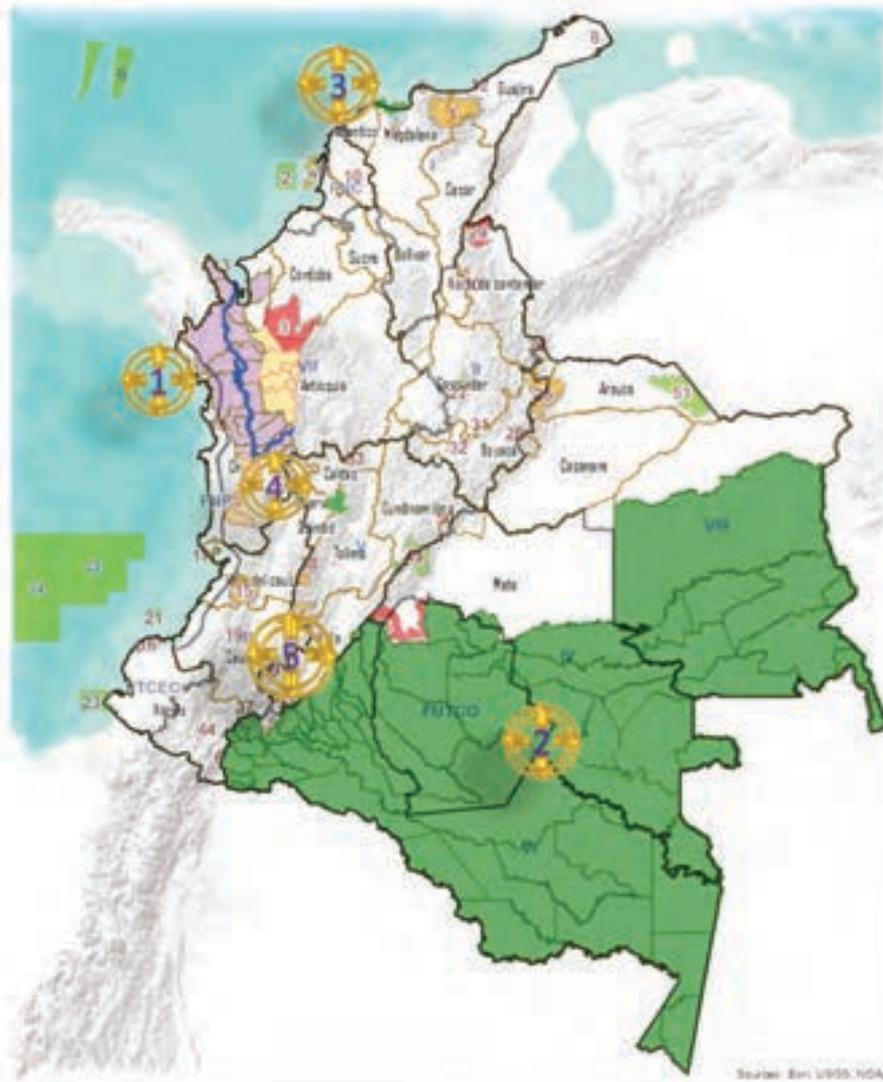
Cabo Manglares

Los Nevados

Yuruparí - Malpelo

Fuente: Min Ambiente - Parques Nacionales Naturales

# SENTENCIAS



## Sujetos de Derechos

-  Sentencia T-622 de 2016 Río Atrato.
-  Sentencia STC 4360 de 2018 Amazonía Colombiana
-  Sentencia STC 3872 de 2020 PNN Vía Parque Isla de Salamanca
-  Sentencia STC 10716 de 2020 PNN Los Nevados
-  Sentencia STL 510 de 2021 PNN Las Herosas

## MISIONALIDAD DE LA FUERZA PÚBLICA EN LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.



## MISIÓN

Las Fuerzas Militares de Colombia ejecutan operaciones conjuntas, coordinadas, interagenciales y multilaterales (CCIM) como parte de la acción unificada del Estado, a partir del día "D"; para mantener la integridad del territorio nacional en las áreas terrestres, fluviales y marinas protegidas, orientadas a neutralizar sistémicamente los fenómenos de inestabilidad responsables de la depredación de los recursos y del medio ambiente, contribuyendo a la recuperación de ecosistemas degradados; protegiendo el agua, la biodiversidad y el medio ambiente de la nación, mitigando los efectos del cambio climático sobre el territorio.



# CONCEPTO ESTRATÉGICO

Pasar de Núcleos Activos de Deforestación a Núcleos de Desarrollo Forestal Sostenible

## PILARES



Fuerza publica y fortalecimiento Territorial

Esfuerzo principal prevención y contención del arco de deforestación de la amazonia



INCLUSIÓN SISTEMÁTICA AL ESTADO SOCIAL DE DERECHO

Comunidades aisladas y marginadas

Proyectos forestales , restauración ecológica con manejo forestal sostenible



PAZ TOTAL

Estructuración proceso



JUSTICIA

Profundización investigaciones criminales, Justicia reparativa



FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Articulación de las instituciones con las comunidades y actores territoriales

# COMPROMISO OPERACIONAL



COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES	Fuerzas de Tarea Conjunta	2
EJERCITO NACIONAL	Divisiones	8
	Brigadas	27
	Batallones	75
ARMADA NACIONAL	Grupos de Guarda Costas	2
	Estaciones de Guarda Costas	11
	Comando especifico	1
	Flotilla de superficie	1
	Brigadas de Infantería de Marina	3
	Batallones de Infantería Marina	9
FUERZA AÉREA COLOMBIANA	EN APOYO A LAS FUERZAS EN EL TERRITORIO NACIONAL	

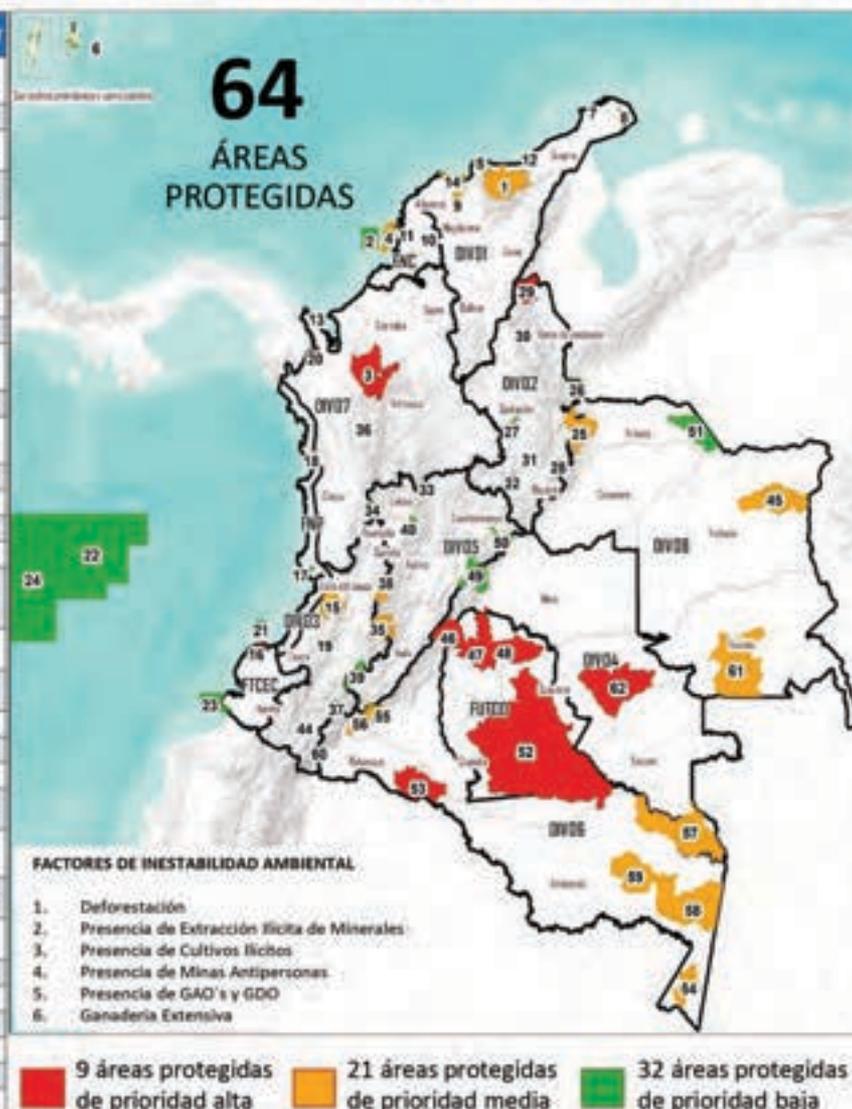
# RESPONSABILIDAD OPERACIONAL



FUERZA	CANTIDAD ÁREAS PROTEGIDAS CON RESPONSABILIDAD OPERACIONAL
EJERCITO NACIONAL	46
ARMADA NACIONAL	14
ÁREAS PROTEGIDAS CONJUNTAS EJC- ARC	04

# RESPONSABILIDAD FF.MM. ÁREAS PROTEGIDAS

No	Nombre PNN	UNIDADES TERRITORIALES	CANT
1	Sierra Nevada de Santa Marta	BAMRU, BICAR, GMRON, BIMUR	4
2	Corales de Profundidad	GRUCA, EGGOV, EGUCA	3
3	Paramillo	BIGR, BATOT21, BIBEM, BVDL, BIPB	5
4	Los Corales del Rosario y de San Bernardo	GRUCA, EGGOV, EGUCA	3
5	Tayrona	BAMRU, GRUCA, EGSAM	3
6	Old Providence Mc Bean Lagoon	CESYP, EGPRO	2
7	Bahía Portete - Kurrele	GRMAT, GRUCA, EGPUB	3
8	Macuira	GEMAT	1
9	Ciénaga Grande de Santa Marta	BAMRU	1
10	Los Colorados	BIM13	1
11	El Corchal El Mono Hernandez	BIM13	1
12	Los Flamencos	BICAR	1
13	Acandí Playón Y Playona	GRUCA, EGUCA, EGSAP	3
14	Isla de Salamanca	BAMRU, GRUCA, EGBAR	3
15	Farallones de Cali	BAMRO	1
16	Sanquianga	BFUM41, PDM_SANQUIANGA, PDM_EL_CHARCO	3
17	Uramba Bahía Málaga	BFUM24, GRUPE, EGBUN, FSUPA	4
18	Utria	BPL12, BATOT26, GRUPE, EGBAS	4
19	Munchique	BILOP	1
20	Los Katios	BASBA, BIVEL	2
21	Gorgona	GRUPE, EGGOR, FSUPA	3
22	Malpelo	BNZ, PDM_MALPELO, FSUPA	3
23	Cabo Manglares Bajo Mira y Frontera	GRUPE, EGGOR, FSUPA, BIM40	3
24	Yuruparí - Malpelo	BNZ, PDM_MALPELO, FSUPA	3
25	El Cocuy	BAMGU, BIRAN18, BAEV14, GMRP18	4
26	Tama	BROV, BAEV18	2
27	Serranía de los Yariques	BAGAL, BILUD	2
28	Pisba	BATAR, GMGDC16	2
29	Catatumbo Bari	BACUC	1
30	Los Estoraques	BISAN	1
31	Guanenta Alto Rio Fonce	BAGAL	1



No	Nombre PNN	UNIDADES TERRITORIALES	CANT
32	Iguaque	GMSL	1
33	Selva de Florencia	BIAYA, BASAM	2
34	Tatamá	BATOT25, BIUL, BIVEN, BASAM	4
35	Nevalo del Huila	BILOP7, BATOT18, BATEN	3
36	Las Orquideas	BINUT, BIPB	2
37	Complejo Volcánico Dona Juana Cascabel	BIBOY, BAMHE4	2
38	Las Hermosas - Gloria Valencia de Castaño	BAPAL, BICOD, BICAI, BATOT18	4
39	Puracé	BILOP7, BIMAG	2
40	Los Nevados	BIAYA, BASAM, BICIS, BIPAT, BIROK	5
41	Cueva de los Guacharos	BIMAG, BIROR, BIUA	3
42	Otún Quimbaya	BASAM	1
43	Isla de la Corota	BAEEV20	1
44	Galeras	BIBOY, BAEV20	2
45	El Tuparro	BIBOY	1
46	Cordillera de los Picachos	BIGOH, BICAZ, CEO, BATOT2	4
47	Tingua	BATOT2, BADRA3	2
48	Sierra de la Macarena	BADRA3, BADRA2, BRADRA1, BIGOH29	4
49	Sumapaz	BIVAR, BAMAR, BISUM, BR9, BATEN	5
50	Chingaza	BISER, BAEV13, GMTEQ	3
51	Cinaruco	BAMAM18	1
52	La Serranía de Chiribiquete	BILAC50, CEO, CEC, BATOT1, BATOT2, BATOT4, BADRA2	7
53	La Paya	BISOLA9	1
54	Amacayacu	BILAC50	1
55	Alto Fragua - Indi Wasi	BIUA34	1
56	Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi	BIMAG, BIROR25, BIUA34	3
57	Yajaje Apaporis	BASDOS2, BILAC50	2
58	Río Puré	BILAC50	1
59	Cahuinari	BILAC50	1
60	Plantas Medicinales Orito - Ingi Ande	BAEEV20, BAEV9	2
61	Puinawal	BIPV45	1
62	Nukak	BASMOS1, BICAM24, BASDOS2	3
63	Reserva Sea Flower San Andres	Comando Especifico San Andres y Providencia	1
64	Distrito Manejo Integrado Beata Guajira	Fuerza Naval del Caribe	1

En el 2022 se han realizado 07 operaciones Conjuntas, Coordinadas e Interinstitucionales en áreas prioritizadas Activas de Deforestación que han permitido obtener importantes resultados.



# OPERACIONES REALIZADAS OPERACIONES CCIM



## RESULTADOS RELEVANTES

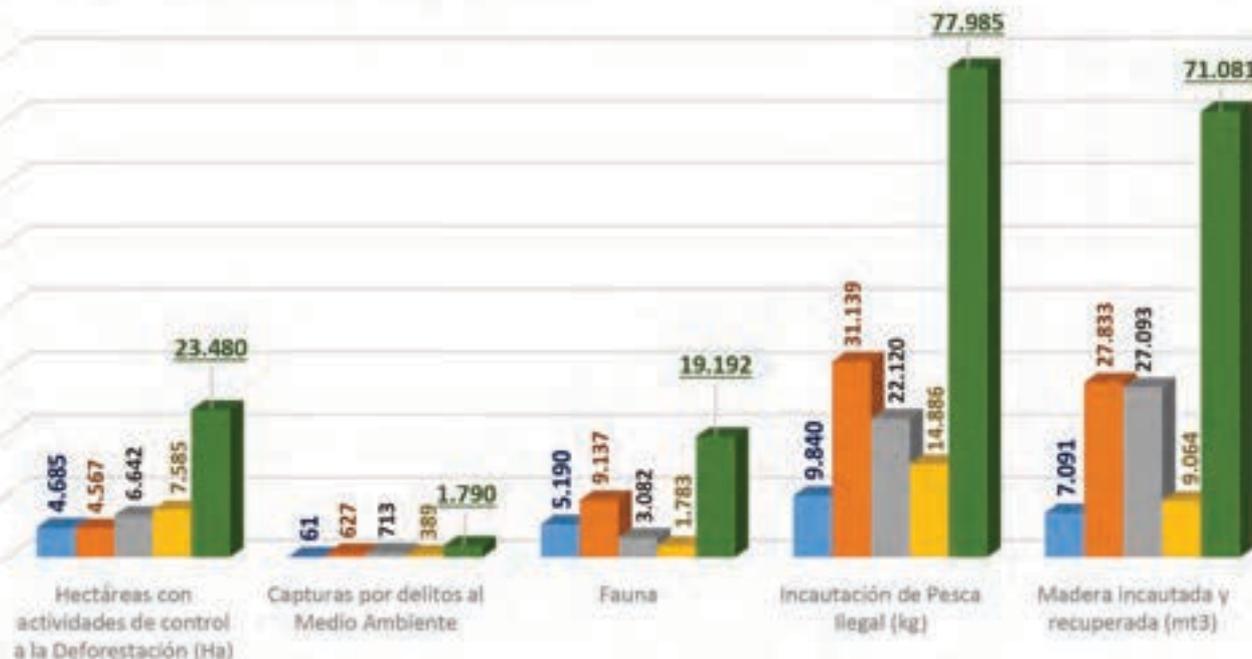
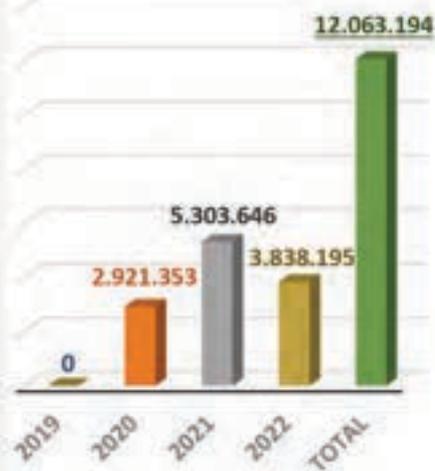
NUMERO OPERACION	CAPTURAS	CONSTRUCCIONES INHABILITADAS	PUNTES INHABILITADOS	PUNTOS WAS	ARMAS/FUEGO INCAUTADAS	HECTAREAS CON ACTIVIDADES DE CONTROL A LA DEFORESTACION (Ha)
1	10	4				543
2	3	3		3		776
3	7	7	1			1.434
4	20					1.932
5	8	16			4	1.232
6	8				7	249
7	10		2		1	1.461
8	2				1	1.625
9	13	2				3.107
10	7				8	2.179
11	5					155
12	3	5		1	8	680
13	6		3	1	4	521
14	2	4	1	6		1.074
15	1	2		7		1.226
16				5		1.072
17	2	4	1			1.044
18	3	6	1			1.253
19	6		1		1	1.916
20	3					-
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>53</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	<b>23.480</b>

Fuente: IDEAM - EJC-CGFM

## RESULTADOS RELEVANTES

### CONTRIBUCIÓN A LA PROTECCIÓN DEL AGUA, LA BIODIVERSIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE FF.MM. 2019, 2020, 2021 y 2022

#### ARBOLES SEMBRADOS



■ 2019 ■ 2020 ■ 2021 ■ 2022 ■ Total

**AÑO 2019, 2020, 2021 y 2022** *Fecha de corte 14-09-2022*  
Fuente: BISIGOI



**CONVENIO  
INTERADMINISTRATIVO N°  
205 DEL 2021:  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

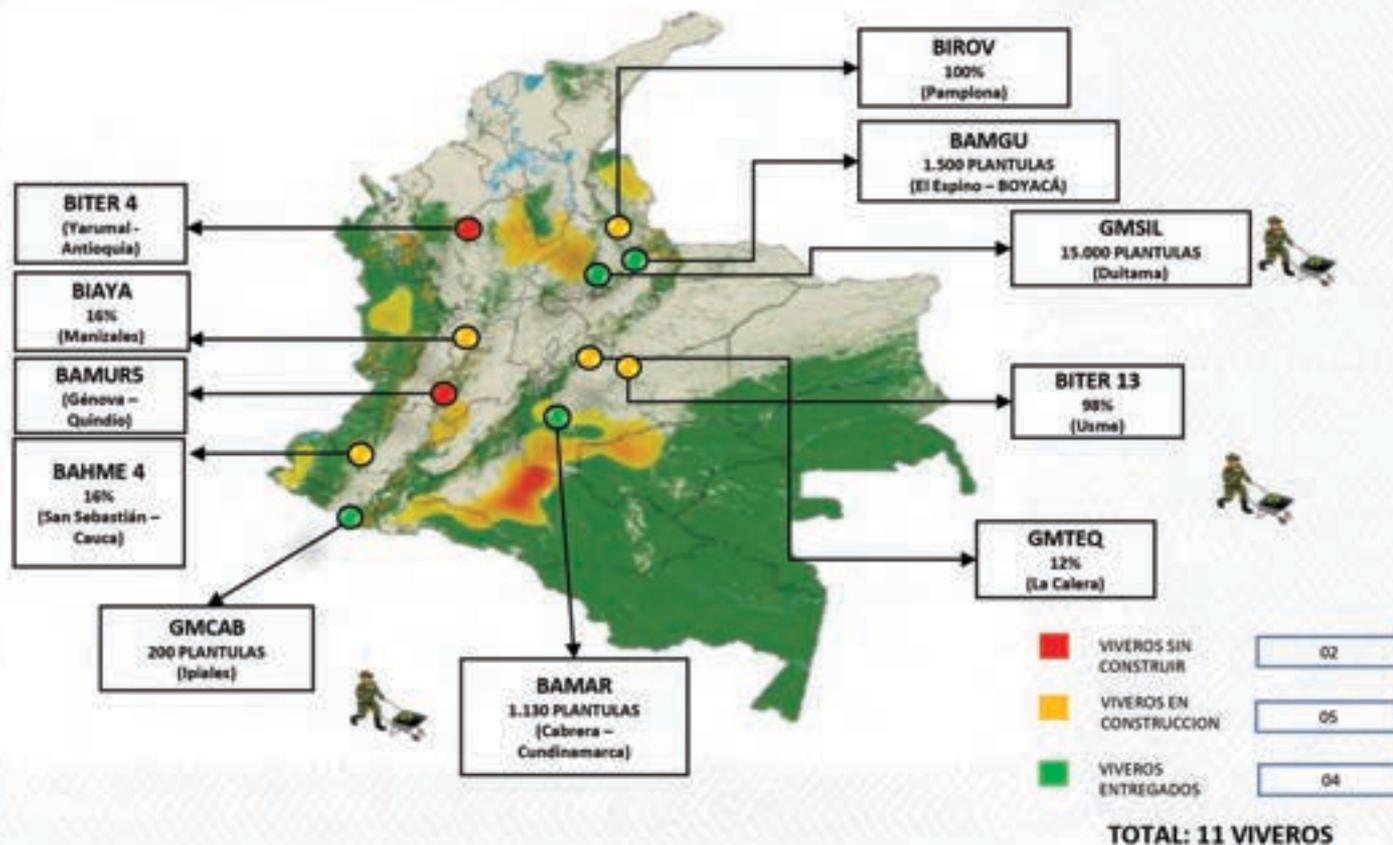
FECHA DE ELABORACIÓN

UNIDAD (SIGLA)

NIVEL DE SEGURIDAD



## CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 205 DEL 2021: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – VIVEROS EN ALTA MONTAÑA



## **CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO.205 DEL 2021: MINISTERIO MEDIO AMBIENTE – VIVEROS EN ALTA MONTAÑA**





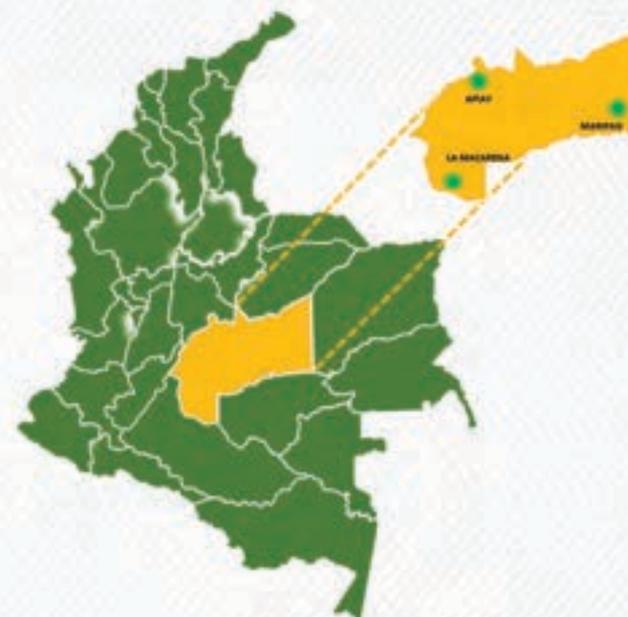
**CONVENIO  
INTERADMINISTRATIVO:  
CORMACARENA  
Nº  
P.E.GDE. 1.4.8.1.20.00  
4 DEL 2020**



# CONVENIO INTERADMINISTRATIVO: CORMACARENA

## ESTADO

UNIDAD	VIVERO	ESTADO	TAMAÑO	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL	PRODUCCIÓN A LA FECHA	IMÁGEN
CANTÓN MILITAR APIAY VILLAVICENCIO (DIV04)	VIVERO PEQUEÑO: "LA BELLA"	CONSTRUIDO PRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL	- 5.000 mts	100.000	+ 90.000 50.000	
LA MACARENA, META (FUDRA1)	VIVERO GRANDE: "RENACER"	CONSTRUIDO PRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL	1 Ha	250.000	+ 150.000 18.000	
MAPIRIPÁN, META (BIVAR) DIV04	VIVERO PEQUEÑO SIN NOMBRAR POR PARTE DE CORMACARENA	CONSTRUIDO	- 5.000 mts	50.000	No ha iniciado producción	





Seguridad Integral  
Marítima y Fluvial

Vigilancia y  
control



Vigilancia y control

Parques Nacionales  
Naturales



✓ Flora y fauna  
✓ Recursos minerales

Afectación  
economías ilícitas



✓ Plataformas de Investigación  
✓ Ciencia y Expediciones  
✓ Capacitación



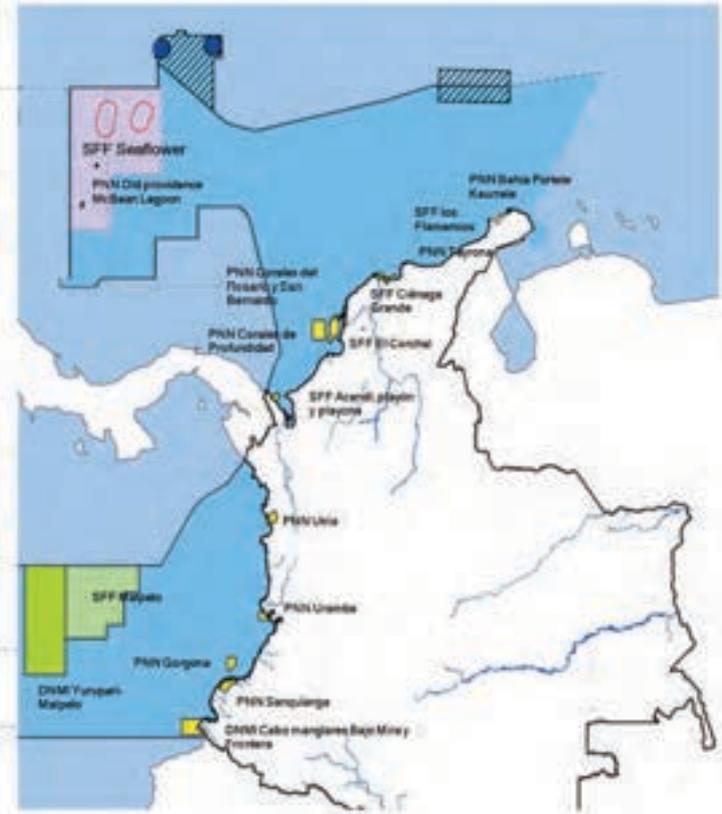
Investigación  
Científico Marina



✓ Control de la pesca  
no controlada y no  
reglamentada



Pesca ilegal

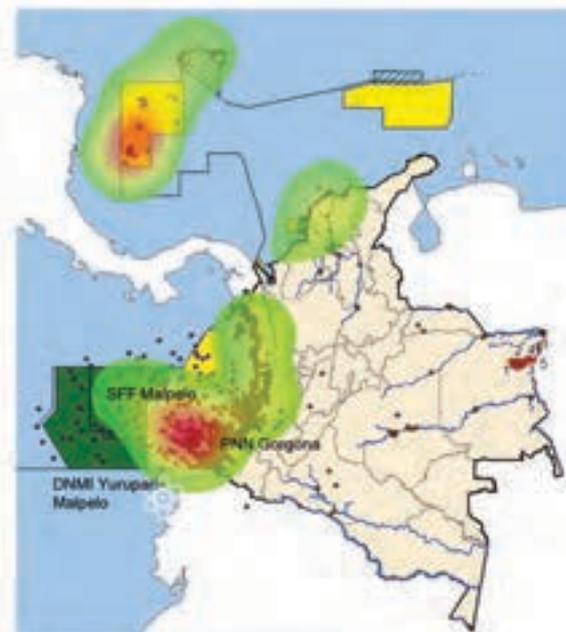




# Armada Nacional

## Resultados Operacionales

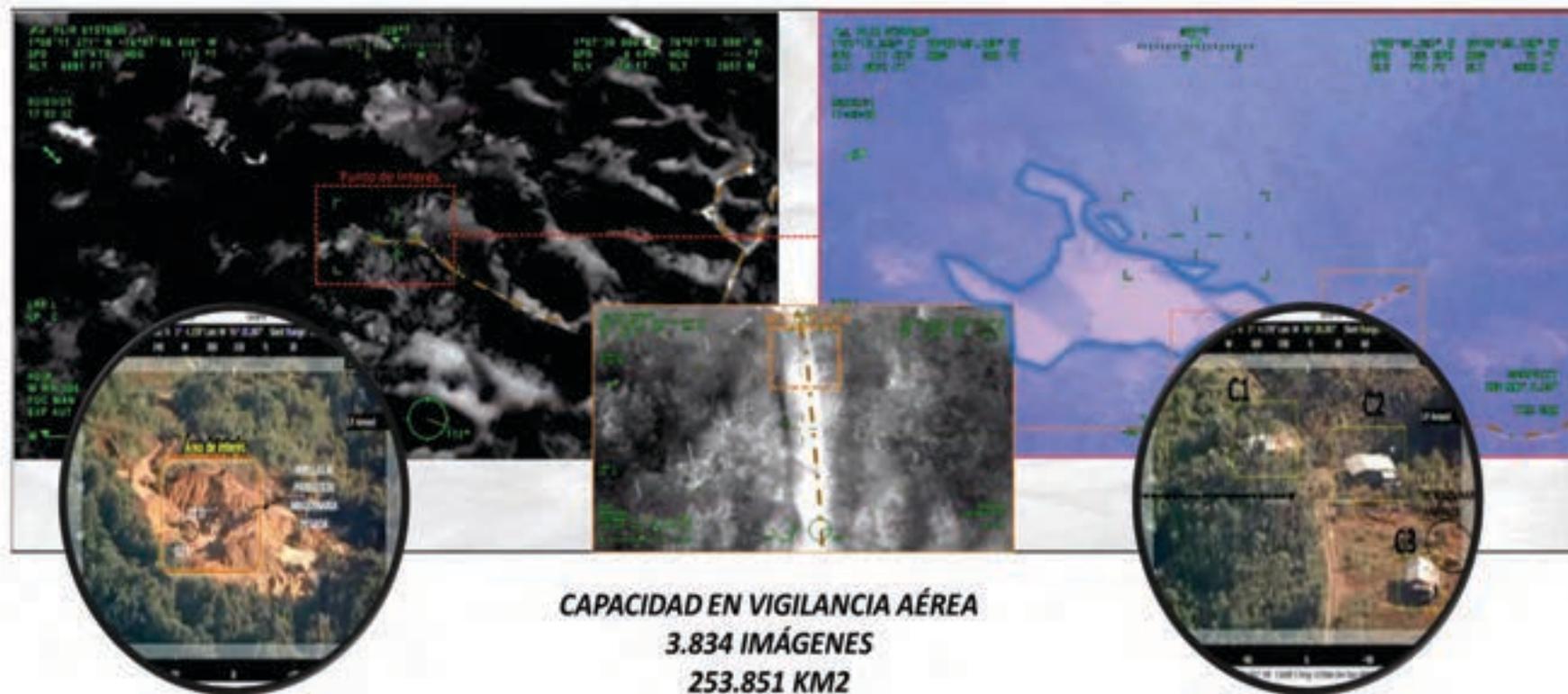
	2021	2022	TOTAL 2018-2022
 Pesca ilegal	34,1 Ton	17,8 Ton	137 Ton
 Flora	19.727 m <sup>3</sup>	5.761 m <sup>3</sup>	75.474 m <sup>3</sup>
 Fauna	2.329 und	571 und	10.707 Und
 Maquinaria Minería Criminal	235 und	295 und	1.247 Und
 Recursos Minerales	6,4 Ton	3,1 Kg	27 Ton
 Capturados Minería ilegal	33 Per	71 Per	431 Per



Mapa de Calor Resultados Operacionales

Fuente: Dirección de Operaciones Navales (corte 07/09/22)

# CAPACIDADES



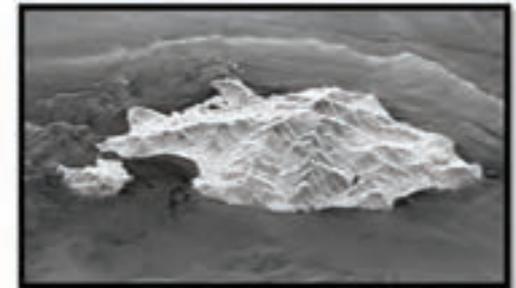
# CAPACIDADES

## ☐ Capacidades Aeronaves Tripuladas - no Piloteadas y Espacial

### MONITORIA



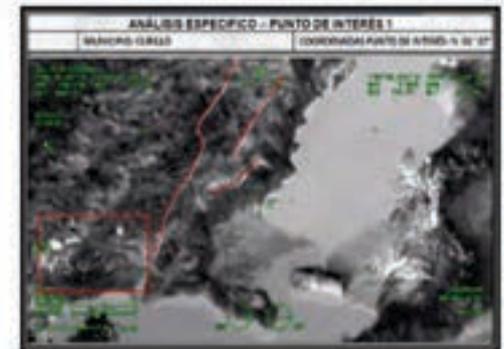
### ANÁLISIS DE ELEVACION DE TERRENO



### SISTEMA PORTATIL VIRS



### GEOREFERENCIA DE ÁREAS DE INTERÉS



### FOTOGRAFIA DE APOYO OBLICUO



# CAPACIDADES

## Capacidades a partir de Programas y Proyectos Gestión Ambiental Sostenible



340 campañas ambientales  
En todas las Unidades  
2019. 8.844 personas  
2020. 17.428 personas  
2021. 20.200 personas  
2022. 6.849 personas



Manejo ambiental Zonas  
Desconcentradas de  
Seguridad en  
Ecosistemas Estratégicos.

### ENERGÍAS LIMPIAS



UNIDAD	TAMAÑO DE INSTALACION	NÚMERO DE PANELES	PORCENTAJE DE SUSTITUCION	AHORRO
CACOM 1	1.252 KwP	2380	23,86%	\$ 23.957.433,48
CACOM 2	1.338 KwP	2464	44,47%	INSTALACION PROYECTADA AÑO 2022
CACOM 4	1.043 KwP	1932	27,39%	
CACOM 5	260,4 KwP	569	33,81%	
GAAMA	313,92 KwP	578	37,29%	

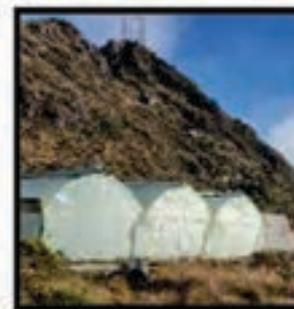
## Programas y Proyectos Ambientales Estratégicos



PROYECTO MOIRAS  
"Tejiendo un segundo  
significado"  
550 Camuflados-5 mallas



PROYECTO  
CONSERVACIÓN  
ÁGUILA ARPÍA



Proyecto siembra de  
Frailejón Cerro Pan de  
Azúcar.



Entrega de 3.332 elementos:  
volantes, pendones, reglas,  
materas.  
Campañas Educativas en 16  
UMA's.  
501.402 Kg Residuos  
aprovechables

## ☐ Capacidades a partir de Programas y Proyectos

### REFORESTACIÓN



- 2019. 4.152
- 2020. 5.202
- 2021. 5.381
- 2022. 3.453

TOTAL: 18.188

#### TRABAJO INTERINSTITUCIONAL

Plan de Acción Ambiental FF.MM

Formulación Indicadores "Campaña ARTEMISA".

CREI – Comité de Revisión de la Estrategia e Innovación.

Convenio Posconsumo.

Agenda Interministerial.

Plan Estratégico Sectorial de Gestión Ambiental.

Pacto Intersectorial por la Madera Legal

Mesa Nacional de Control Ambiental.

Servicio Militar Ambiental.

Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector Defensa.

Mesa Nacional de lucha contra la Deforestación.

Mesa de Delitos Ambientales.

### TRASLADO DE FAUNA



- 4,466 individuos trasladados (últimos 4 años)
- Promedio de 300 millones/año. (costo horas de vuelo aprox)

### CONVENIOS ENTIDADES EXTERNAS "Apoyos Externos"



#### EN EJECUCIÓN:

- Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca.
- Fundación Bioparque La Reserva.

#### EN ESTRUCTURACIÓN:

- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR.
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Especial La Macarena-CORMACARENA.
- Corporación Autónoma Regional del Tolima-CORTOLIMA.
- Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA



Gracias



**EXPERIENCIAS**  
**INTERNACIONALES EN**  
**PROTECCIÓN**  
**AMBIENTAL**

## Exposición 7

### Ponente

Teniente Coronel

**Daniel González  
Garrido**

**ESPAÑA**

Master en Altos Estudios Internacionales y Jefe de Misión de Naciones Unidas en Etiopía y Eritrea, fue Jefe del departamento de Seguridad de la Sección de Operaciones del Estado Mayor de la Guardia Real, donde desarrolló la gestión y ejecución de los planes de seguridad de la Guardia Real. En 2013 fue Jefe de la Agrupación de la Base Aérea de Torrejón, como Jefe del Escuadrón de Seguridad, donde dirigió la Seguridad de la Base Aérea de Torrejón; en 2019 fue analista de la Unidad Militar de Emergencias en la Sección de Relaciones Internacionales de la UME; además fue Jefe del Negociador de relaciones operativas para el desarrollo de la colaboración en materia de formación y participación en ejercicios con países amigos.



# Experiencias internacionales en protección ambiental

La Unidad Militar de Emergencias (UME) atendió emergencias a causa del cambio climático, como la sequía río Loira, realiza acompañamiento en Noruega donde viven de centrales hidroeléctricas en el 60% y que se están secando, también atendieron la lucha contra 300 incendios forestales. Para el caso español el país es muy sensible al calor, y han fallecido personas por esta causa, además se sufre de olas invernales. España tiene compromisos internacionales con Naciones Unidas y la Unión Europea en descarbonización de la economía, usos raciones de los recursos y adaptación a los impactos de cambio climático, para poder mitigar los problemas internos.

Ley de cambio climático y transición energética es reciente en España, y fue creada para mitigar los impactos del cambio climático, en un país vulnerable a este: aumento de la temperatura, disminución de las precipitaciones, ascenso del nivel del mar, incremento del número de días de ola de calor, expansión del clima semiárido, alargamiento de los veranos hasta octubre ahora, disminución de los caudales medios de los ríos, aumento de la temperatura del agua marina, y a este respecto, cada persona es responsable y debe saber cuánto contamina cuál es su huella de carbono.

La mitigación en España en cuanto a la reducción de emisiones se suscribe al registro de huella de carbono; desarrollo de proyectos de energía renovable y eficiencia energética; el control del consumo; la conciencia sobre la responsabilidad propia y la Política sobre contratación proveedores, que trabajen en la misma línea de protección del medio ambiente. En temas de absorción y liberación de calor se trabaja en la conservación de Patrimonio Natural (MINISDEF); la protección contra incendios forestales; la repoblación forestal y el registro de esas absorciones.

En cuanto a los *efectos del cambio climático* España con mayor frecuencia presenta meteorología extrema; aumento del nivel del mar; inundaciones; sequías; incendios forestales; inestabilidad global y diversos vectores causantes de enfermedades contagiosas. Las *líneas de esfuerzo* están concentradas en investigación; planes y operaciones de mitigación; estructuración de material e infraestructuras para capacitación y generación de programas de sanidad.

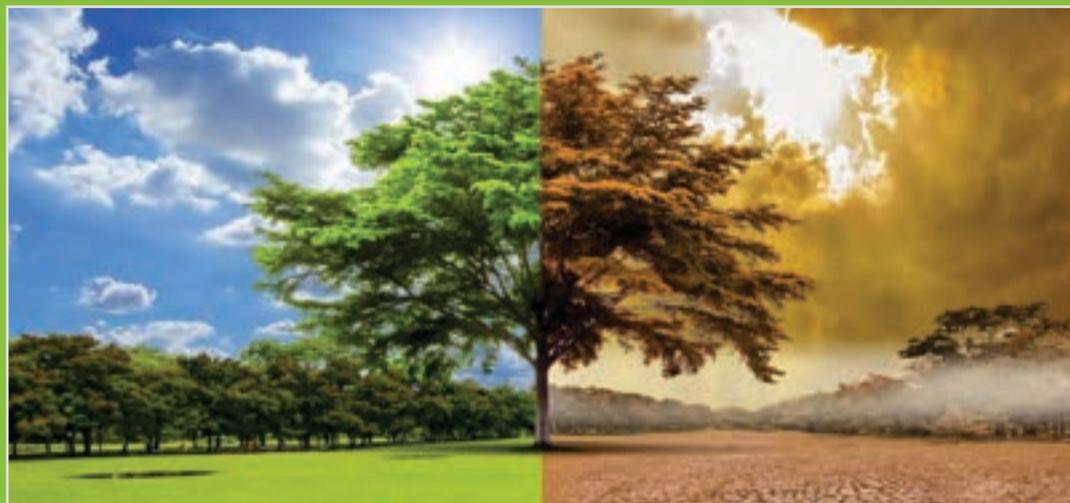


La contribución a la acción del Estado Español para la mitigación del cambio climático, esta guiada por la UME mediante la Guía de proyecto 2019 NATUME-Bosque UME, para el cálculo de la huella de carbono de las Fuerzas, el Plan de reducción de emisiones y sumidero de carbono; el Proyecto NATUME, para conocer la huella de carbono de cada Unidad y quiénes en ella trabajan, considerando emisiones directas e indirectas. Las *acciones de reducción de emisiones* están concentradas en la sustitución de calderas, instalación de paneles solares, cambio a vehículos por híbridos y eléctricos, y luces led para remplazar luces convencionales. Además, con el Bosque UME, se crea una masa forestal discontinua de carácter protector en distintas ubicaciones sin uso, en la que se puedan plantar árboles y después se registran.



Con la creación para los campamentos de damnificados-CDAM 2.0, se desarrollan grupos para dar apoyo logístico a los ciudadanos cuando pierden su hogar por incendios, por terremotos, y ahora financiado por Unión Europea (UE) estos campamentos utilizan energías renovables y un tratamiento sostenible del agua, con equipos de tratamiento de agua y sistema de incinerado para gestionar los desechos. Dos ejemplos del trabajo de la UME son:

- Operación Chiloeches que se activó en Chiloeches a 1 hora de carretera en Madrid, allí se presentó un incendio industrial, con presencia de humo muy negro en zonas urbanas, había depósitos de residuos y para atacar el fuego se utilizó un vehículo de intervención de áreas contaminadas.
- Camalote, que es una especie exótica invasora que impacta directamente el cauce de los ríos y la biodiversidad de estos, la extracción de la especie se realiza casi que de manera manual con respaldo mecánico para su posterior procesamiento.





# Cambio Climático y las Fuerzas Armadas en España

***“Fuerzas Militares, Protección Medioambiental y gestión del riesgo de desastres”***



MINISTERIO DE  
DEFENSA

**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS

**UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS (UME)**



UNIDAD MILITAR  
DE EMERGENCIAS



Bogotá, 15 de septiembre de 2022



*Europa se seca*



**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





"Si me ves. llora"



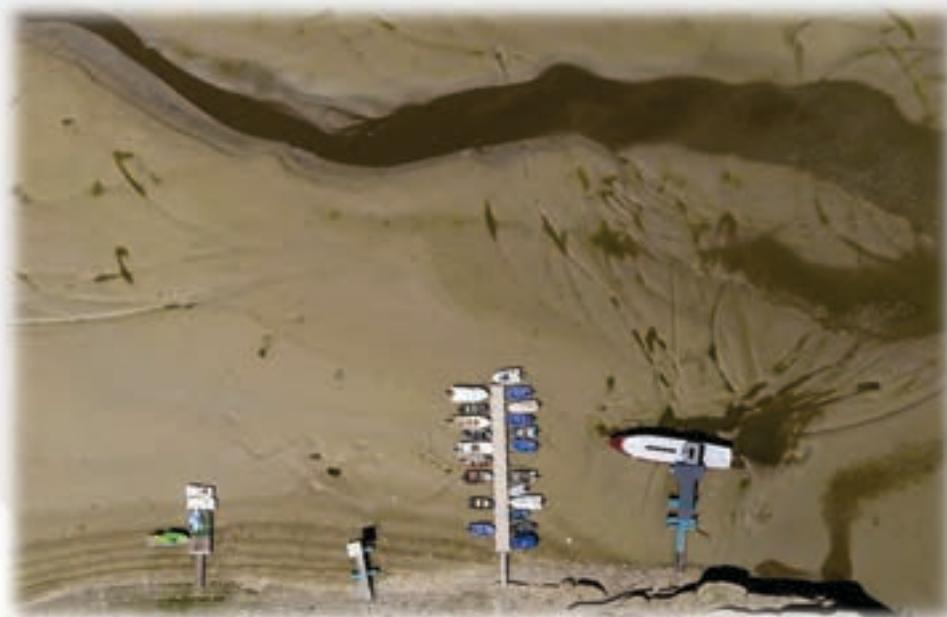
## "Hungerstein"

(piedras del hambre)





*Europa se seca*



**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





*Europa se seca.....*



rtve  
Noticias

# LAS LLAMAS CUBREN EUROPA

*¡...y se quema!*

**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS

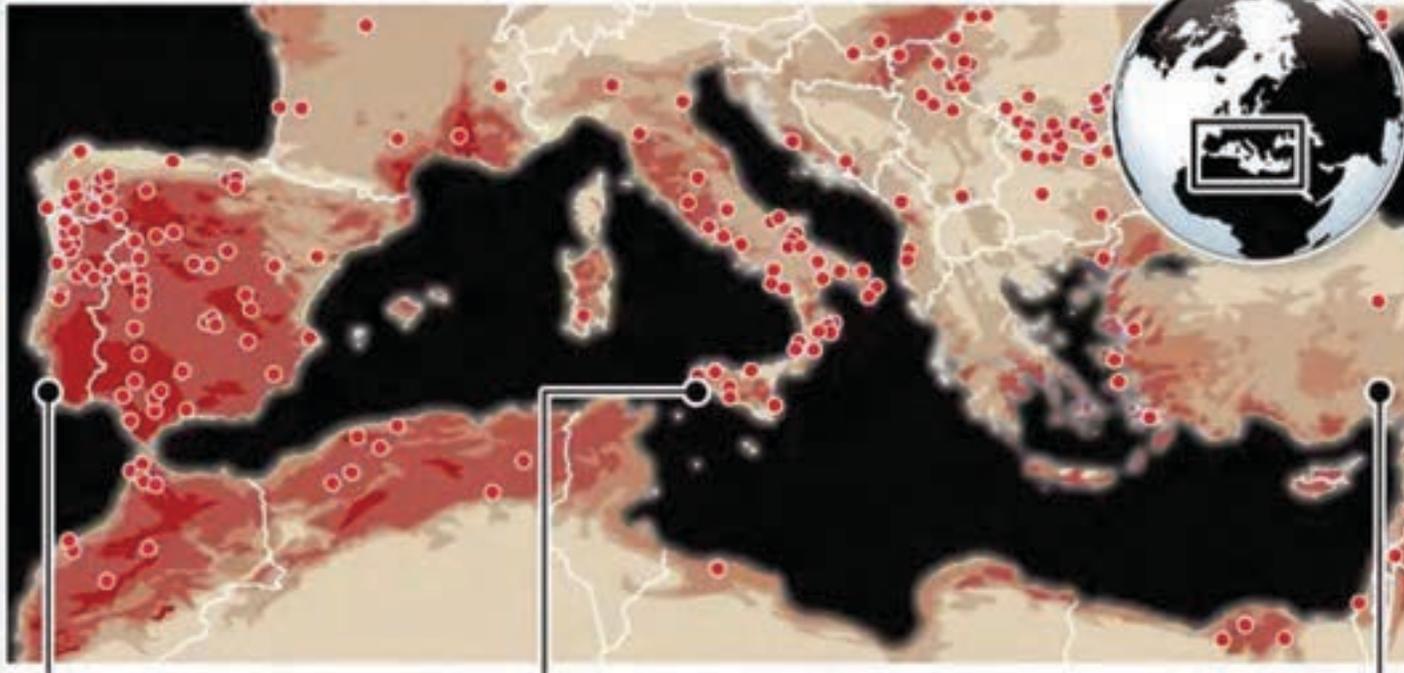




## Ola de calor en Europa provoca incendios

La segunda ola de calor del verano está llevando las temperaturas a más de 40°C en Europa, causando incendios forestales desde Portugal hasta Turquía

PRONÓSTICO DE PELIGRO DE INCENDIO    Incendios activos ●



**Portugal:** 96% en sequía extrema o severa

**Italia:** Incendios "tres veces peores que el promedio"

**Turquía:** Incendios 2021, los peores en la historia registrada





## Compromisos Internacionales con el Cambio Climático

Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Acuerdo de París 2015 (COP 23)

Ley de Cambio Climático y Transición Energética



United Nations  
Climate Change

Gobernanza Europea en materia de Energía y Clima (2018)



CLIMATE  
ACTION

Plan Nacional Adaptación al Cambio Climático 2021-2030

*-Descarbonización de la economía  
-Uso racional de los recursos  
- Adaptación a los impactos del Cambio Climático*





# España como país vulnerable al Cambio Climático





# *Cambio Climático como amenaza para la Seguridad Nacional*



**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS







## Reducción, mitigación y transición energética

### Mitigación

#### Reducción emisiones

- Registro Huella Carbono
- Uso de Energía Renovable
- Eficiencia Energética:
  - Edificios e instalaciones
  - Vehículos y sistemas de armas
- Control del consumo:
  - Eléctrico
  - Combustible
  - Hídrico
- Concienciación
- Política contratación proveedores

#### Absorción

- Conservación Patrimonio Natural  
MINISDEF
- Protección contra Incendios Forestales
- Repoblación Forestal
- Registro de absorciones





## Adaptación de la Defensa al Cambio Climático

### Efectos

- Mayor frecuencia meteorología extrema.
- Aumento del nivel del mar.
- Inundaciones.
- Sequías.
- Incendios Forestales.
- Inestabilidad global.
- Vectores de enfermedad.

### Adaptación

### Líneas de Esfuerzo

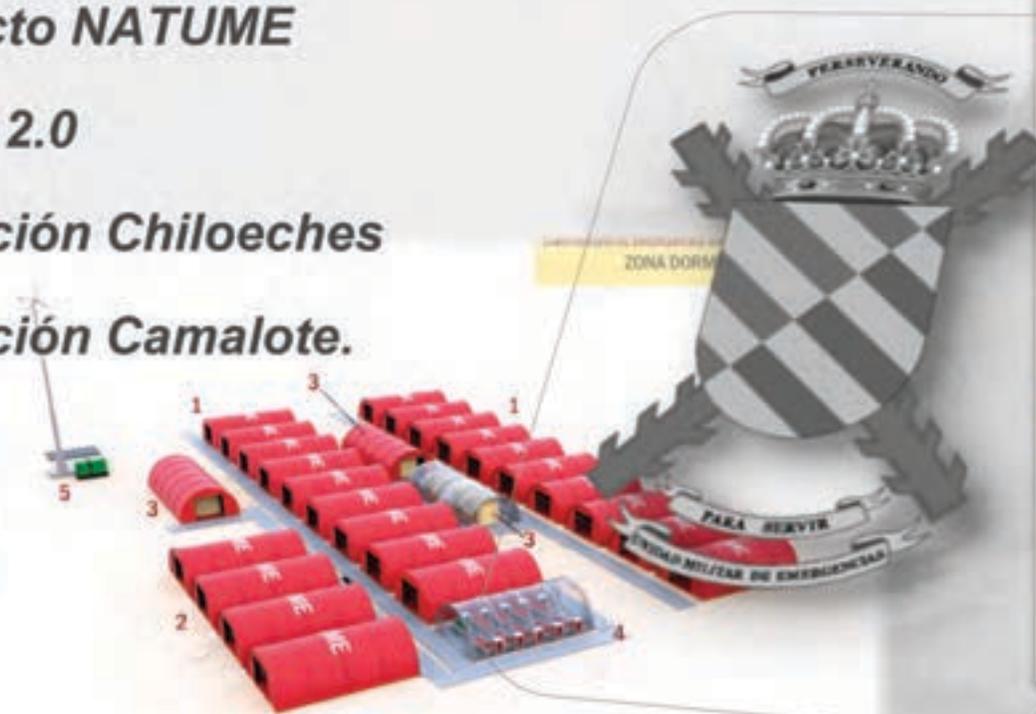
- Investigación:
  - Seguridad y Defensa
  - Tecnología
- Planes y Operaciones
- Material
- Infraestructuras
- Adiestramiento
- Sanidad
- Contribución a la Acción del Estado:
  - Unidad Militar de Emergencias
  - Otras unidades



# La Unidad Militar de Emergencias (UME) y el Cambio Climático

- La UME como ejemplo de compromiso con el medioambiente:

- ◆ Proyecto NATUME
- ◆ CDAM 2.0
- ◆ Operación Chiloeches
- ◆ Operación Camalote.



1. ... Zonas de Dormir. Tamaño 400 m<sup>2</sup> (20 m x 20 m) cada una por fila.
2. ... Zonas de Almacenamiento. Tamaño 200 m<sup>2</sup> (10 m x 20 m) cada una por fila.
3. ... Baños y Duchas. Tamaño 400 m<sup>2</sup> (20 m x 20 m) - 40 duchas por fila.
4. ... Fuente de agua. Tamaño 100 m<sup>2</sup> (10 m x 10 m).
5. ... Almacenamiento de alimentos.





## PROYECTO NATUME

# GUIA DE PROYECTO NATUME -BOSQUE UME-

CALCULO DE LA HUELLA DE CARBONO, PLAN DE  
REDUCCION DE EMISIONES Y SUMIDERO DE  
CARBONO



# CALCULO COMPENSO REDUZCO

**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





- Calcular la **huella de carbono** de la Unidad Militar de Emergencias
- Desarrollo de medidas para la **reducción de consumos y emisiones**
- **Bosque UME**





## Acciones de reducción de emisiones



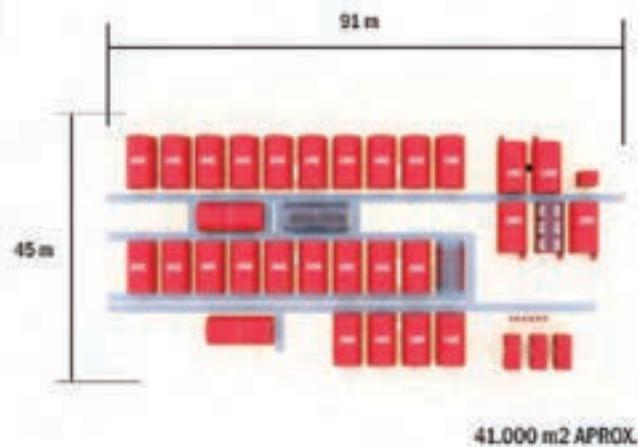
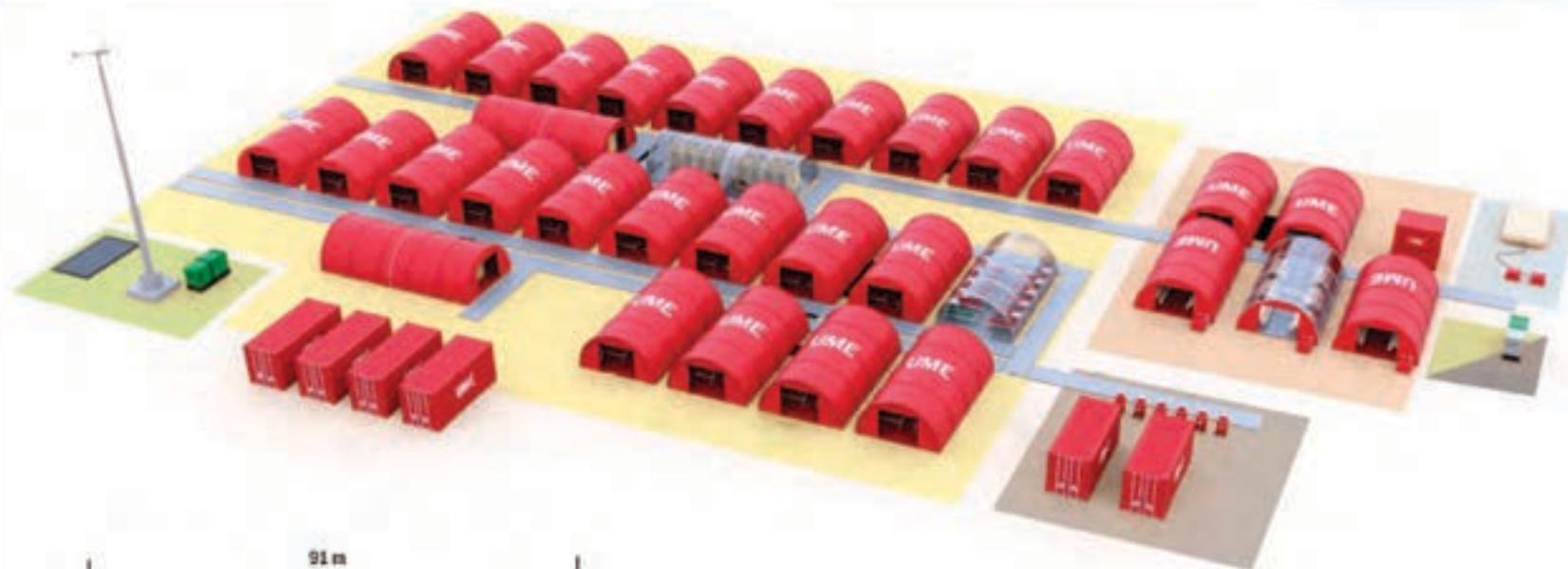


- Crear una masa forestal discontinua de carácter protector en distintas ubicaciones, denominada **BOSQUE UME**, proporcionar de este modo a zonas, actualmente degradadas, un uso del suelo que añadirá valor ambiental a esos terrenos.





# Campamento de Damnificados - CDAM 2.0



- |  |                                  |  |                                  |
|--|----------------------------------|--|----------------------------------|
|  | ZONA DORMITORIOS + WCs y DUCHAS  |  | ZONA SERVICIOS COMEDOR / COCINA  |
|  | ALMACENAJE Y GESTIÓN DE RESIDUOS |  | ESTACIÓN POTABILIZADORA AGUA     |
|  | GRUPO GENERADOR ENERGIAS LIMPIAS |  | GRUPO GENERADOR HÍBRIDO 150 KWAs |





CAMPAMENTO DE EMERGENCIAS SOSTENIBLE 200 Personas + 40 Staff  
ZONA DORMITORIO + WCs y DUCHAS



## CERTIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL CDAM.

- ✓ GESTIÓN DE RESIDUOS (INCINERADORAS PORTÁTILES).
- ✓ GESTIÓN DE AGUAS (POTABILIZACIÓN Y DEPURACIÓN). SOSTENIBILIDAD.
- ✓ CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y EMISIONES (GRUPO ELECTRÓGENO HÍBRIDO Y ENERGÍAS RENOVABLES).
- ✓ PROCESOS MEDIOAMBIENTALES CERTIFICADOS.

- 1.....Dormitorio Tienda HVI 44 ( 20 uds ) (10 camas por tienda)
- 2.....Dormitorio Oficiales Tienda HVI 44 ( 4 uds)(10 camas por tienda)
- 3.....Baños y Duchas Tienda HVI 55 (3 uds) (4 WC + 4Duchas por tienda)
- 4.....Suelo técnico con laterales hinchables
- 5.....Generación energías limpias





**CAMPAMENTO DE EMERGENCIAS SOSTENIBLE**

200 Personas + 40 Staff

**TRATAMIENTO AGUAS**





### CAMPAMENTO DE EMERGENCIAS SOSTENIBLE 200 Personas + 40 Staff GESTIÓN DE RESIDUOS

- 6 Incineradoras portátiles
- Capacidad: 205 l /hora cada una
- Rendimiento: 22 Kg/hora cada una

### CONTENEDORES 1 / 2 / 3 : CARGA TIENDAS HVI (10 por contenedor)

#### CONTENEDOR 4: Carga baños y duchas

- 12 estructuras + textil en cubículos
- 3 sistemas generadores de presión y calor AQUILES
- 12 wc químicos
- 6 bombas achique
- Suelo técnico interior

#### CONTENEDOR 5: Carga Mobiliario e Iluminación

#### CONTENEDOR 6: Transporte equipos generadores de energía y potabilizadoras

### CAMPAMENTO DE EMERGENCIAS SOSTENIBLE 200 Personas + 40 Staff ALMACENAJE Y TRANSPORTE





# Operación Chiloeches



**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





## INCENDIO INDUSTRIAL



ATAQUE DIRECTO AL FUEGO



EMPLEO VINTAC



RECONOCIMIENTO  
NRBQ





## CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



PLAN DE MUESTREO



IDENTIFICACIÓN CONFIRMADA



TENDIDO DE BARRERAS







## CONCLUSIONES

- *Coordinación entre administraciones.*
- *LA UME como apoyo para complementar*
- *Uso de tecnologías*
- *Importancia de la rapidez de intervención*





## Claves y conclusiones

- **Especie exótica invasora: “camalote”.** Impacto del cambio climático sobre la biodiversidad.
- **Nueva misión:** UME no estaba preparada (adaptación). Adiestramiento por parte de organismos del Estado ( Medioambiente: TRAGSA y CHG)
- **Investigación:** contacto con el ejército de EEUU con amplia experiencia.
  - tres métodos para eliminar la planta:
    - Mecánico. Mas costoso y menos eficaz.
    - Biológico. Muy peligroso.
    - Químico. No autorizado en la UE.
- **“Estrategia Conjunta para una actuación urgente contra el Camalote en el Río Guadiana”** liderada por la CHG (Ministerio MA, Junta de Extremadura, Universidad)



**Tiempo de Misión de 4 meses. Afecta a todos los Batallones Apoyo del ET en el despliegue.**



# **¡PARA SERVIR!**



**SOMOS SOLDADOS**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS

***Humildad y Espíritu de Servicio***



@UMEGob



www.ume.defensa.gob.es



UMEsp



@ume\_esp

## Exposición 8

### Ponente

Teniente Coronel

**Ernesto  
Cueva Melgar**

**PERÚ**

Licenciado en Ciencias Militares, ha realizado la Maestría en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones de la Escuela de Guerra del Ejército-Escuela de Post Grado, Diplomado en Gestión del Riesgo de Desastres por la Universidad Nacional de Piura, Diplomado en Salud y Seguridad en el Trabajo por la Universidad Alas Peruanas. En la actualidad se desempeña como Jefe del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú, se desempeñó como Jefe de la Sección de Apoyo al Estado de la Primera Brigada de Caballería. En el 2021 participó como expositor en el Salón Internacional de Tecnologías para la Defensa invitado por el Instituto Nacional de Defensa Civil del Perú, como expositor de la participación de las Fuerzas Armadas en preparación y respuesta ante emergencias.



# La protección ambiental en las fuerzas armadas del Perú

El Comando Conjunto del Perú no tiene un departamento ambiental como tal sino sección de operaciones y el departamento de gestión del riesgo de desastres. Las Fuerzas Armadas pertenecen al Ministerio de Defensa y las operaciones se hacen con el Comando conjunto y recursos materiales, y la Policía Nacional pertenece al Ministerio del Interior en el Perú. Por lo anterior hay una diferencia entre operaciones y acciones militares. Las operaciones militares, son las que están relacionadas con la destrucción de objetivos y acciones militares: acciones diferentes a objetivos militares como gestión de riesgo de desastres y desarrollo económico y social.

De la interceptación de un camión con madera cedro surgieron varias ideas sobre hasta donde era responsabilidad de las Fuerzas Militares, de ahí parte que el trabajo en gestión de riesgo de desastres se haya orientado al tema ambiental; surgieron varias inquietudes además de deforestación, lo primero es que ofrecen dinero detrás la corrupción y gestión de riesgo de desastres. Para el *marco legal* se integraron esfuerzos y se tiene un punto no explícito para trabajar el tema ambiental, también se tiene la Política nacional del ambiente 2030. En contra de la minería y tala ilegales, se realizan actividades de apoyo para su erradicación, por parte de las seis Brigadas que apoyan al Minambiente, la Policía y la Fiscalía.

Las acciones del Ejército peruano en gestión ambiental han sido la protección del ambiente y recuperación de zonas degradadas con actividades de capacitación en siembra y cuidado forestal, reciclaje, uso eficiente de energía, el agua, reciclaje de papel, implementación de viveros y lucha contra la tala ilegal. La identificación, monitoreo y registro de información referente al medio ambiente; actividades en identificación en zonas degradadas, monitoreo y supervisión ambiental, también están a cargo del Ejército.

Las Fuerzas Armadas del Perú generan proyectos que contribuyen a la mitigación de los impactos ambientales negativos, mediante la promoción de acciones interculturales, capacitación sobre fuentes renovables de energía y proyectos ambientales, además, desarrolla proyectos con instituciones del Estado y ONG que también trabajan en la mitigación de impactos ambientales negativos, en conjunto promocionan acciones interculturales tratando de sensibilizar a las personas del lugar.



La Marina de Guerra del Perú fortalece la presencia de las Fuerzas a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas en la lucha contra la minería ilegal y delitos conexos, mediante estrategias, operativos, patrullajes e interdicción. La OEFA, que es un organismo de fiscalización, como lo es la Capitanía de Guerra, fiscalizan cualquier ilícito en aguas peruanas. La Fuerza Aérea tiene centro de vigilancia amazónico y nacional que tiene capacidades aeroespaciales para la gestión del medio ambiente y la atención a los efectos del cambio climático y cuenta con equipos y sensores que permiten la vigilancia y el control.

Con la operación harpía dos años atrás se determinaron las zonas deforestadas por minería ilegal y tala para las pistas clandestinas para sacar cocaína del Perú; el Proyecto SERFOR (Servicio de Protección de Flora y Fauna) orienta sus esfuerzos de control a ciertas zonas, también monitorea bosques, y realiza el procesamiento de imágenes satelitales, otra de las capacidades es la vigilancia meteorológica para procesar la información.

Reflexiones finales, la ubicación y el clima hacen que la región tenga alta vulnerabilidad frente a desastres todo el año, con gran número de damnificados; las cifras oficiales dan cuenta de 69.419 emergencias, generando 1 millón 935 damnificados. Por lo anterior hay que focalizar esfuerzos en la prevención y la educación, para lograr objetivos se cuenta con sistema para sensibilizar a la comunidad, sobre que los problemas ambientales son amenazas globales que demandan esfuerzo multisectorial a nivel nacional y solidaridad a nivel internacional. Se requieren acciones específicas de cooperación internacional pero también de decisión política.

La visión geopolítica y prospectiva demandan acciones específicas de cooperación internacional, conciencia de la población e inversión para hacer frente a los desastres y a la defensa del medio ambiente. Por lo anterior, se hace necesario fortalecer las capacidades en GRD, gestión ambiental y apoyo al desarrollo, escenarios donde las Fuerzas Militares, cumplan un papel preponderante para dar respuesta, minimizar los riesgos y evitar víctimas.





# LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LAS FUERZAS ARMADAS DEL PERÚ

ERNESTO CUEVA MELGAR  
TTE CRL EP

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL COMANDO CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS

SETIEMBRE- 2022





# SUMARIO

---

**1**

MARCO LEGAL

**2**

PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA DE LAS IIAA

**3**

REFLEXIONES





# 1. MARCO LEGAL

**Decreto legislativo N° 1137 “Ley del Ejercito y su reglamento”**

**Decreto legislativo N° 1138 “Ley de la Marina de Guerra del Perú y su reglamento”**

**Decreto legislativo N° 1139 “Ley de la Fuerza Aérea del Perú y su reglamento”**

**“PARTICIPAR EN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE ACUERDO A LA NORMATIVA LEGAL”**



## APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS FUERZAS ARMADAS



**“POLITICA NACIONAL DEL AMBIENTE AL 2030”**



SE ESTABLECEN:  
1. OBJETIVOS PRIORITARIOS  
2. LINEAMIENTOS

DECRETO SUPREMO N° 023-2021 MINAM



EN COORDINACIÓN CON:

- MINISTERIO DEL AMBIENTE
- GOBIERNOS REGIONALES
- GOBIERNOS LOCALES
- AGRO RURAL – REGIONAL
- ENTRE OTROS



## 2. PARTICIPACIÓN FFAA





## MINERÍA Y TALA ILEGAL

ACTIVIDADES DE APOYO A LA ERADICACION DE LA MNERIA Y TALA ILEGAL, REALIZADAS POR LA 6TA BRIG DE FFEE DEL EJÉRCITO, EN APOYO AL RESTABLECIMIENTO DEL ORDEN INTERNO EN EL SECTOR "LA PAMPA" – PROV. TAMBOPATA - MADRE DE DIOS

DS N° 138-2021 PCM



EN LA REGION LA PAMPA, SE VIENE REALIZANDO ACCIONES MILITARES DE CONTROL TERRITORIAL EN LAS BASES TEMPORALES MIXTAS DE ALTA MOVILIDAD, EN COORDINACIÓN CON LA PNP, PARA EVITAR EL INGRESO DE LOS MINEROS ILEGALES A LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RSERVA NACIONAL DE TAMBOPATA.



## ACCIONES DEL EJERCITO EN GESTION AMBIENTAL AF- 2022

**Protección del ambiente** y recuperación de zonas degradadas. (Capacitación en siembra y cuidado forestal, reciclaje, uso eficiente de energía, agua, papel, implementación de viveros y lucha contra la tala ilegal).

**Identificación, monitoreo y registro de información referente al Medio Ambiente.** (Actividades en identificación en zonas degradadas, monitoreo y supervisión ambiental).

Proyectos que contribuyan a la **mitigación de impactos ambientales negativos.** (Capacitación en energías renovables, promoción de proyectos ambientales, capacitación en manejo de aguas residuales).

Promoción de **acciones interculturales.** (Identificación de personal bilingüe, acciones encaminadas al uso y promoción de lenguas indígenas).



# MARINA DE GUERRA DEL PERÚ

**OBJETIVO  
ESTRATEGICO**

**Fortalecer la presencia de la Marina de Guerra del Perú a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas en la Lucha contra la Minería Ilegal y Delitos conexos**

**ESTRATEGIAS  
(Corto y  
Mediano Plazo)**

**Operativos y Patrullajes  
Multisectoriales contra la  
Minería Ilegal**

**Interdicción contra delitos  
conexos**

**ACCIONES:**

- Continuar con acciones de interdicción en minería ilegal.
- Presencia en el ámbito como acción disuasiva.
- Acciones de vigilancia y control conjuntas (SERFOR, FEMA, PNP, MARINA).
- Gestionar convenios para sostenimiento de operaciones.

- Continuar con acciones de interdicción contra el tráfico ilícito de combustible y otros.
- Coordinar acciones de interdicción en la zona.
- Presencia en el ámbito como acción disuasiva.
- Gestionar convenios para sostenimiento de operaciones.

**ACTORES  
ESPECIFICOS**

**MINAM-SERNANP, MGP, PNP,  
DEVIDA,**

**FISCALÍA, MARINA, PNP, SUNAT**



# CUADRO OPERATIVOS MINERIA ILEGAL DICAPI DE LOS AÑOS 2020, 2021 Y 2022



JEFATURA DISTRITO DE CAPITANÍAS	ÁREA DE OPERACIÓN	TOTAL OPERATIVOS AÑO 2020	TOTAL OPERATIVOS AÑO 2021	TOTAL OPERATIVOS AÑO 2022	ENTIDADES PARTICIPANTES
JEDICAP N°3 REGIÓN MADRE DE DIOS	PUERTO MALDONADO	50	71	61	CAPITANÍA DE PUERTO, MINISTERIO PÚBLICO, SERNANP
	RÍO MALINOWSKY	49	31	24	CAPITANÍA DE PUERTO, MINISTERIO PÚBLICO, SERNANP
JEDICAP N°4 REGIÓN UCAYALI	PUCALLPA	30	17	4	CAPITANÍA DE PUERTO, MINISTERIO PÚBLICO, SERNANP
JEDICAP N°5 REGIÓN LORETO	YURIMAGUAS	0	27	4	CAPITANÍA DE PUERTO, MINISTERIO PÚBLICO.
	IQUITOS	9	1	8	CAPITANÍA DE PUERTO, MINISTERIO PÚBLICO, SERNANP
<b>TOTAL</b>		<b>138</b>	<b>147</b>	<b>101</b>	



# FUERZA AÉREA DEL PERÚ



## **CENTRO DE VIGILANCIA AMAZONICO Y NACIONAL**

**CAPACIDADES AEROESPACIALES PARA LA GESTIÓN DEL  
MEDIO AMBIENTE Y LA ATENCIÓN A LOS EFECTOS DEL  
CAMBIO CLIMÁTICO**



# CEVAN-CAPACIDADES



MOD. VIGILANCIA TERRITORIAL

SENSOR

Mineria



Deforestación



OPERACIÓN HARPÍA

SENSOR

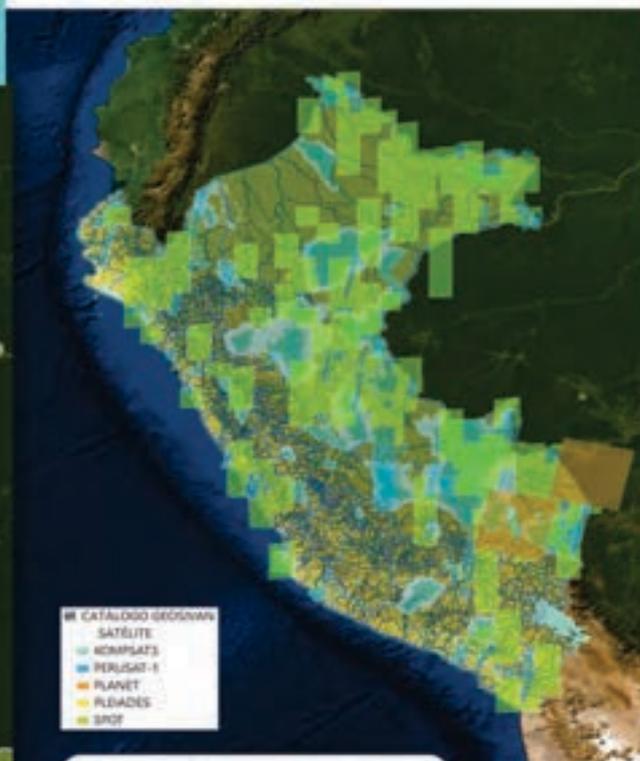
EO/ADS80





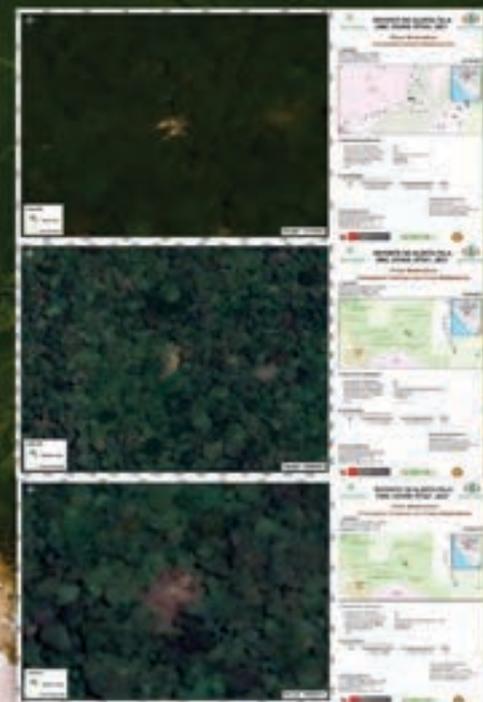
# CEVAN-CAPACIDADES

## COORDENADAS DE MONITOREO - SERFOR



## PROYECTO SERFOR

## REPORTES DE TALA ILEGAL





# CEVAN-CAPACIDADES



SERFOR

TRABAJO A REALIZAR

MONITOREO DE BOSQUES

FLUJO DE TRABAJO

SOLICITUD Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES

ANÁLISIS DE IMÁGENES SATELITALES

REGISTRO DE PUNTOS DE ALERTA DE TALA

ÁREAS DE DEFORESTACIÓN



## REFLEXIONES FINALES

1. LA GEOMORFOLOGÍA, UBICACIÓN Y CLIMA, HACEN QUE LA REGIÓN TENGA ALTA **VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES** DURANTE TODO EL AÑO.
2. CIFRAS OFICIALES: **69,419 EMERGENCIAS Y DESASTRES**, HABIENDO GENERADO 1 MILLÓN 935 MIL 448 DAMNIFICADOS (2003-2022).
3. **PREVENCIÓN Y EDUCACIÓN** SON TAREAS PRIMORDIALES .
4. LOS PROBLEMAS AMBIENTALES **AMENAZAS GLOBALES**, QUE DEMANDAN ESFUERZO MULTISECTORIAL A NIVEL NACIONAL Y SOLIDARIDAD A NIVEL INTERNACIONAL.
5. LA VISIÓN GEOPOLÍTICA Y PROSPECTIVA DEMANDAN **ACCIONES ESPECÍFICAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL**, CONCIENTIZACIÓN DE LA POBLACIÓN E INVERSIÓN PARA HACER FRENTE A LOS DESASTRES Y A LA DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE.
6. ES NECESARIO FORTALECER LAS **CAPACIDADES EN GRD, GESTION AMBIENTAL Y APOYO AL DESARROLLO**, ESCENARIOS DONDE LAS FFAA , CUMPLEN UN PAPEL PREPONDERANTE PARA DAR RESPUESTA, MINIMIZAR LOS RIESGOS Y EVITAR VÍCTIMAS.



---

**MUCHAS GRACIAS**



## Exposición 9

Ponente

# CHEOL PARK

## COREA

Reportero, Asistente del Director de la Academia Diplomática de Corea, Consul en Ecuador y en la actualidad Primer Secretario de la Embajada de Corea en Colombia para asuntos internacionales.



# El cambio climático en Corea

Corea está participando activamente en las políticas de respuestas al cambio climático y no hay acciones de las Fuerzas Armadas en cuanto al tema. Sin embargo, al hablar de experiencias, a finales de junio de 2022 una inundación a gran escala en Seúl causada por las fuertes lluvias, en las que fallaron la planificación urbana, el alcantarillado, y las instalaciones de drenaje, ocasionando algo parecido al *Síndrome rama hervida*, que representa la gravedad del cambio climático, toda vez que si metes algo en agua hirviendo o muy caliente salta, pero agua en tibia no se da cuenta y traspasa el umbral.

Con el cambio climático la humanidad puede enfrentarse a una catástrofe irreversible si no se prepara. Cada vez más países están conscientes de la gravedad del asunto, para ello se han comprometido a la emisión carbono cero, lo que permite deducir que se pueda detener el cambio climático, en alguna medida; muchos países son conscientes del cambio climático, y están comprometido con alcanzar el objetivo cero emisiones de carbono a 2050.

La política de cambio climático de Corea, que celebró la cumbre P4G asociación crecimiento verde y objetivos globales 2030 varios países participaron enfatizando alianzas público-privadas, empresas y generaciones futuras y responder al clima en los países en desarrollo y transfiriendo tecnología verde a esos países para apoyar adaptación. Corea enfatizó en la P4G su compromiso y acción contra el cambio climático neutralización y apoyo tras la Covid-19 y el crecimiento sostenible, y un fondo de 5 millones de dólares GGI y 4 millones de dólares a P4G movilizándolo con esto, la voluntad internacional para la acción climática. La cumbre COP26 celebrada en Glasgow en noviembre 2021 estableció otro objetivo de reducción de gases de efecto invernadero Corea se comprometió con un 40% en la reducción para el 2030 y abolir la energía con base en el carbono para el 2050. **Para que la respuesta del cambio climático sea global se deben aceptar esfuerzos y consideración para las generaciones futuras.**



## Exposición 10

Ponente

# Linda Woestendiek

## EE.UU

Tiene una licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad de Maine y es miembro y certificaciones de la Asociación Nacional de Profesionales Ambientales, la Asociación Nacional de Profesionales de Seguridad, es Profesional de Gestión de Proyectos y está certificada para la respuesta a emergencias de desechos peligrosos. Llegó al Comando Sur de los EE. UU. Para realizar actividades de apoyo con las Reservas del Ejército de los EE. UU., donde fue la única coordinadora ambiental estacionada para actividades e instalaciones militares en todo el estado de Florida.



## Comando Sur de EE.UU., Cooperación Ambiental

Los problemas ambientales que incluyen el cambio climático son aspectos de cooperación que se tratan en los Comandos, toda vez que es a partir de compartir información e intercambio de expertos, se asesora en temas como minería ilegal, proyectos de resiliencia energética eólica y solar. Mediante los ejercicios conjuntos, se comparte información a través del intercambio de expertos, en minería ilegal y resiliencia energética; también se realizan contribuciones, asistencia y cooperación a los aliados militares y gubernamentales, que impactaron a varios países en medio de la pandemia de la Covid-19.

El Comando Sur tiene un especialista en energía trabajando con varios aliados para plataformas solares en lugares que buscaron esa asistencia y para mantener los costos bajos y reducir los impactos, además se coordinan acciones armadas a nivel global que abarcan África, Arabia Saudita y Sur América. Provee asistencia a aliados gubernamentales y no gubernamentales iniciativas militares para combatir cambio climático en enero de 2021 orden ejecutivo de Estados Unidos solucionando crisis con un análisis de riesgo climático para integrar las dinámicas de cambio climático, y riesgos de defensa de cambio climático.

Para cumplir con lo anterior, trabaja en Colombia mediante agencias como cuerpo de ingenieros de Estados Unidos con programas ambientales y aliados con defensa climático. Por ejemplo, con el instituto de recursos hídricos tiene una larga instancia para brindar apoyo incluye estudios de erosión, resiliencia climática y asistencia humanitaria. También participan con la PONAL en el tratamiento de agua e impactos ambientales con la represa de Hidroituango. Otra de las cosas que suelen hacer en los protocolos de cambio climático tienen que asegurarse que las operaciones están cumpliendo los compromisos internacionales. Están buscando formas para mejorar vehículos, áreas de construcción que no contaminan tanto en su construcción, como en las operaciones, ¡Construir más verde!



El departamento de Defensa de EE. UU. En cumplimiento con la protección ambiental en todas las áreas de despliegue como en Guantánamo, desarrolla programas de coordinación del Departamento de Defensa de respuesta a asuntos globales y también aliados en agencias gubernamentales y no gubernamentales. Los EE.UU. invierten en defensa climática, para un Caribe y una Latinoamérica más segura.

El cambio climático ha sido malentendido, en múltiples ocasiones por la información publicada en los medios de comunicación, con noticias sacadas de contexto. El cambio climático se define como un cambio en los patrones climáticos globales que persisten por mayor tiempo, y si se compara una o dos décadas anteriores y se caracteriza por la prevalencia de desastres naturales, el calentamiento de los océanos y tormentas más intensas que en el pasado. Cada país tiene sus propias definiciones, para el Departamento de Estado el cambio climático es una amenaza para las operaciones militares y los aliados.



Algunas causas de cambio climático son *naturales* por ejemplo a causa de cambios en la energía del sol, y erupciones volcánicas; causados por el *ser humano*, como las prácticas agropecuarias y quema de combustible fósil. Lo que causa huracanes, sequías, en el mar incrementan las temperaturas, lo que daña los ecosistemas, los corales, por ende, afecta la seguridad alimentaria y aumenta el potencial de conflictos marítimos, generando más estrés en los recursos. Los Desafíos del clima son las sequías, el incremento de los patrones y los eventos disruptivos; las erupciones volcánicas; los incendios; el aumento en las mareas; la erosión; las inundaciones; el deshielo de los glaciares; el incremento en el nivel del mar; los incendios de la amazonia. El cambio climático: multiplica las amenazas y el riesgo y representa nuevos retos.





**Panel internacional,  
desafíos de las Fuerzas Militares  
frente al cambio climático**

## Panel internacional, desafíos de las Fuerzas Militares frente al cambio climático

### Participantes, Representantes militares de España, Perú, y diplomático de Corea

#### Moderadora Capitán Mariana García Prieto, Directora de protección y gestión ambiental

**Moderadora** comencemos delimitando como ven las amenazas del cambio climático en nuestros países

**España:** la Ley aprobada 2017 directamente incluye al cambio climático como una amenaza. A nivel más bajo ¿cómo se debe afrontar? Primero de forma individual, y segunda perspectiva hay que obedecer la normativa y compromisos internacionales suscritos por su Gobierno algunos son comunes como el Acuerdo de Paris, y la implementación depende de cada país. En un tercer punto de vista desde lo militar serie de impacto migraciones irregulares, ayudas humanitarias por escasez de aguas y alimentos puede ser una amenaza.

**Perú:** en mi país lo vemos como una amenaza y nos presenta retos y también oportunidades por buenas prácticas por estilo de vida mejor, diseñar mejor energía y vemos un cambio favorable. Adoptamos mejores prácticas o cambiamos las tecnologías para cuidar al medio ambiente.

Uno de los temas fundamentales es la educación para que la gente sepa no es sólo una cuestión militar es intersectorial y global y respondemos a compromisos internacionales. La defensa del medio ambiente tiene que ver con la parte ambiental. Las Fuerzas Armadas de Perú vienen participando en la defensa del medio ambiente, entienden que es una forma de defender la soberanía y la seguridad nacionales.

**Corea:** los efectos de cambio climático no son tan evidentes como en otros países. Por eso las acciones hacia el cambio climático están hacia las políticas para reducir emisiones y cooperación internacional. Espero que pronto dentro de la fuerza armada se empiece la acción.

**Moderadora:** también amenaza para las operaciones ¿Qué estrategias se pueden establecer en las Fuerzas Militares para mitigar el cambio climático que pueda afectar las instalaciones militares? ¿y asistencia a autoridades civiles de pronto exacerban para no perder la capacidad operacional y garantizar el alistamiento, y cómo se podría preparar las Fuerzas Militares para que no afecten sus operaciones?

**España:** el alistamiento está garantizando en España. Se requiere primero establecer cuál va a ser el impacto de cambio climático como se va a desarrollar con el tiempo adaptándolo en la medida de lo posible no empezar a hacer cosas que no se tiene claro. Una de las cosas es investigación. Es necesario compartir experiencias y luego realizar capacitación. El incremento de fenómenos extremos estamos obligados a darles atención, es la gestión de desastres. Una vez hecho eso también importante concientizar para qué sabe a qué nos enfrentamos. Pasado esa fase que tenemos que transformar en caso de necesidad. Una de las causas que se ve con claridad es el incremento de fenómenos extremos como decía Obama, un buen apoyo en la gestión de desastres.

**Perú:** las Fuerzas Armadas deben ser multi roles, deben adaptarse a cualquier situación que se presenta sin descuidar la misión que es la defensa de la soberanía. Para no descuidar el alistamiento hay que mirar los objetivos claros, y el trabajo alineado con políticas de Gobierno de acuerdo con las capacidades que tenemos y no hacer temas que no competen, y articular mejor el trabajo y orientar eso. Es necesario articularnos y seguir la normativa que ya tenemos.

**Corea:** las medidas hacia el cambio climático por la amenaza deben centrarse en las Fuerzas Armadas, en medidas para contribuir a la gestión del cambio climático del país y a su desarrollo.

**Moderadora:** ¿Cuáles consideran son los roles o funciones las Fuerzas Militares para contribuir a la mitigación del cambio climático y desarrollo de los países?

**España:** con investigación para poder contrarrestar el cambio climático, desde las Fuerzas Armadas, una de las formas sería invertir y hacer investigación. El efecto de mitigación es de contrarrestarlo ¿qué podemos hacer? Se requieren sistemas de alertas tempranas, una forma sería invertir y hacer investigación en sistemas de alertas para solución preventiva, para mitigar efectos de un desastre.

**Perú:** apoyar las tareas de fiscalización que en Perú es la OEFA, Marina ya lo hace y se debería complementar con la fiscalización en tierra cuando detecten peligro algún tema de contaminación en las bases. Otra forma es reducir las actividades administrativa y operaciones movimiento de vehículo y cambios por paneles solares. Y el tercer punto es la educación con la población con que se interactúa en las bases de tal forma que se contribuya con menor impacto medio ambiente mediante proyectos de educación.

**Corea:** las Fuerzas Armadas son muy importantes en Corea aún no está establecido el rol de la Fuerza hacia el cambio climático es necesario desarrollar más este tema en Corea.

**Moderadora:** adaptación al cambio climático ¿Cómo nos preparamos para los efectos del cambio climático?, ¿Es importante sensibilizar al personal militar sobre cambio climático y prepararlos para los riesgos? ¿Cómo podemos aportar como Fuerzas Militares para tener un enfoque más preventivo? ¿Cómo puede corea con intercambio tecnológico en Corea?

**España:** estar más preparados una línea de acción y capacidad preventiva es la investigación estudios que existen a nivel internacional para que el impacto sea el menor posible. En España se está presentando la subida de la temperatura.

**Perú:** Las Fuerzas Armadas bastante reactivas sino también preventivos y hacer la prospectiva de lo que se va a venir. Trabajan mucho con meteorólogos en los esfuerzos de los organismos especializados. Un ejemplo, en la zona Sur y en la selva problemas de heladas y friajes. Antes eran en puntos y ahora se presentan en más. Se puede hacer la prevención con las estadísticas, y hay que adaptarnos porque es algo inevitable no sólo en lo miliar sino beneficio población.

**Corea:** necesitamos tecnología y recursos P4G es una buena plataforma para intercambiar tecnología y recursos. Corea contribuye a través de esta plataforma para llevar tecnología a países. En Colombia estamos colaborando en el área de hidrógeno y energía renovable áreas en las que estoy encargado y necesitamos más proyectos. Como deben articularse las carteras además del de la defensa y como se deben abordar las cooperaciones con otros países para adaptarnos al cambio climático.

**Moderadora:** ¿Cómo articularse con otras carteras y mitigar y adaptar ante los efectos del cambio climático en el futuro?

**España:** tenemos un Plan de adaptación al cambio climático que describe que organismos y cartera son los que deben llevar a cabo. A nivel internacional deben ponernos en manos de organismos internacionales como la Unión Europea y Naciones Unidas.

**Perú:** Plan de gestión a 2030 tiene nueve objetivos prioritarios y mirar que objetivos se cumplen, luego se mira con que capacidad se puede aportar, por ejemplo, en Pucalpa sobrevolaron la zona deforestada los expertos Minambiente era por minería ilegal, construcción de pista ilegal y tala, luego se mira con que capacidad se puede aportar en comisiones especiales. También, hay grupos de trabajo sobre futuros lineamientos para un futuro marco normativo y eventos como esto para fortalecer nuestra manera, y simulación de eventos con medio ambiente que faciliten nuestro trabajo.

**Corea:** las Empresas poco consideran los efectos cambio climáticos y los gobiernos deben promover en acuerdos bilaterales y multilaterales con las empresas.



## Exposición 11

Ponente

Coronel

**Rafael Augusto  
Hernández Oyola**

**CGDJ10**

Oficial del Ejército del Cuerpo Logístico y Administrativo. Ingeniero ambiental y Sanitario de la Universidad de la Salle; Magister en Ciencias en Gestión de Recursos Naturales con énfasis en Estudios de Impacto Ambiental, Máster en Dirección del Desarrollo Local, Candidato a Máster en educación superior, Especialista en docencia Universitaria. Y Jefe del más eficiente Departamento Ambiental y de Gestión de Desastres.



## GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Acción por el clima de las FF.MM.

Que las Fuerzas Militares de Colombia cuenten con instrumentos para la **gestión de riesgos de desastres** permite anticipar la amenaza y mejorar la preparación ante fenómenos de la naturaleza. Junto con ello, la coordinación entre las instituciones resulta fundamental para que las decisiones de políticas y acciones resulten efectivas y el manejo responda a los **tres componentes**: *preparación, alerta y respuesta*, que son el conjunto de medidas y acciones para reducir, al mínimo, la pérdida de vidas humanas y otros daños, de manera organizada, oportuna y eficaz, tanto la respuesta como la rehabilitación

La acción por el clima es el objetivo número 13 de los objetivos del desarrollo sostenible. focalizado en **invertir en alternativas que reduzcan la emisión de carbono y la adaptación ante el cambio climático**. Este objetivo pretende tomar medidas que frenen el cambio climático por los efectos que ello tiene para la población mundial.

Cuando se hizo referencia a la Directiva 96 del MDN, esa alusión era vaga desde el Sector Defensa y se enfocaba el 100% en acciones internas como manejo de desechos, etc. Antes del año 2004 era lejana la referencia en temas ambientales desde las FF.MM. específicamente en el Ejército Nacional, solo se veían gestiones internas, ejemplo: como reducir el consumo de recursos, gestión de residuos sólidos, todo interno muy poco de gestión hacia fuera.

Luego, en el año 2004, salió el primer Plan estratégico de temas ambientales, desde el Ejército, comenzaron a salir temas de gestión del riesgo de desastres y protección de recursos naturales. En el año 2005 se generó el primer Manual del Ejército, posteriormente, se desarrolló el tema en áreas misionales de gestión de riesgo de desastres y recursos naturales. Se escribieron Protocolos que fueron migrando a partir de las experiencias que se presentaron.

En el año 2007 se divulgó un video institucional para sensibilizar a la fuerza pública en la protección de los recursos naturales, a pesar de difundirlo no les fue muy bien, pero llevó a cambios en la forma de pensar y analizar el tema. Hoy en día se tiene una Estrategia, desde la Política Nacional, dos documentos CONPES (4021 Y 4058), y para llevar a cabo esto se requiere: dinamizar el apoyo internacional para mejorar las capacidades técnicas; desarrollar esfuerzo conjunto para el control de la deforestación y GRD; fortalecer estrategias de formación ambiental y GRD.



Las Estrategias con las que cuenta el Sector son: Documento CONPES 4021 sobre control a la deforestación y gestión sostenible de los bosques, y la Política de riesgos de desastres y adaptarse en variabilidad climática (CONPES 4058). Igualmente, se debe tener un Plan Integral de gestión de cambio climático para el Sector Defensa (PIGCCS-SD), así como seguir fortaleciendo los espacios de formación. Es necesario potenciar esas capacidades y que esas sinergias den frutos rápidamente, el apoyo de todos es fundamental.

*Qué sucede en el mundo*, es necesario entender que las dinámicas de cada país son distintas y por lo tanto la gestión que realizan de las problemáticas ambientales, es diferente. La jerarquía de mitigación aplicada a NCS, proteger (3,9 2,0 Gt CO<sub>2</sub>e), Manejo (5,12,0 Gt CO<sub>2</sub>e) y restauración (2,0 Gt CO<sub>2</sub>e). Con lo anterior, vale la pena pensar en proyectos que estén dirigidos a estas estrategias de captura de CO<sub>2</sub> que vinculen al Gobierno, la comunidad y la empresa privada. Así mismo, los *pasivos ambientales* son una oportunidad de 2,0 GtCO<sub>2</sub>e. Si bien las soluciones tecnológicas aportan,



# Acción por el Clima Desde las FF.MM

Un desafío y una  
responsabilidad



**Hagamos  
Memoria!**





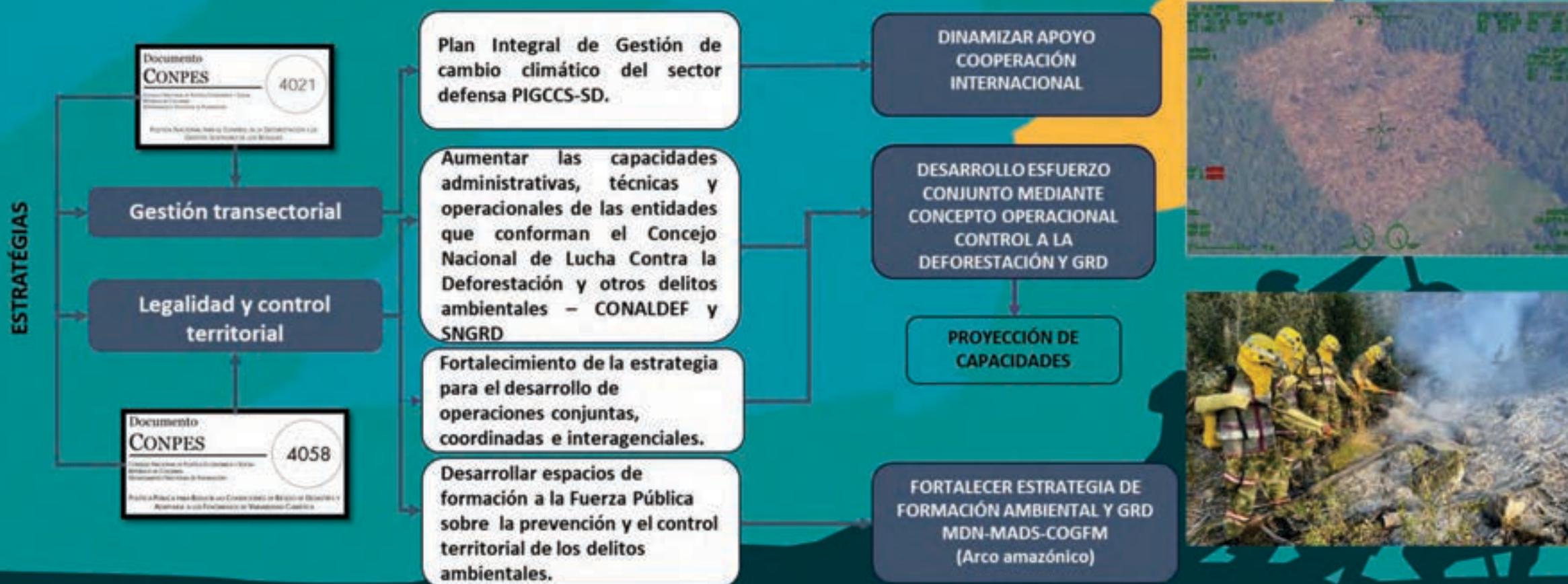
Ahora es  
diferente!

# ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

CONPES 4021 de 2020. Política Nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques

CONPES 4058 de 2021. Política Pública para reducir el riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática

## ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE CONTRIBUCIÓN Y CAPACIDADES DE LAS FUERZAS MILITARES



**Entendamos  
las tendencias  
en el mundo**



# La jerarquía de mitigación aplicada a NCS

## Protect

3.9  
GtCO<sub>2</sub>e



*Most to least preferred*

## Manage

5.1  
GtCO<sub>2</sub>e



## Restore

2.0  
GtCO<sub>2</sub>e



Desde otra  
mirada



Como lo  
podemos  
hacer?



Gracias....



## Exposición 12

Ponente

Coronel

**Karent Patricia  
Ávila Santiago**

**UNGRD**

Terapeuta Ocupacional, egresada de la Universidad del Rosario. Especializada en manejo de desastres, se desempeña actualmente como Coordinadora de la Sala de Crisis de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. A su cargo está el relacionamiento estratégico con las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, específicamente con las Fuerzas Militares, Policía y Organismos de Socorro; para la coordinación terrestre, aérea, fluvial, marítima y acciones inherentes al manejo de desastres tanto en el territorio nacional como en el apoyo a países de las Américas.



## Respuesta nacional ante intentos forestales, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD)

Los **incendios forestales** producen graves daños ambientales por la destrucción de la cubierta **forestal**, muerte y huida de animales, la pérdida del suelo fértil, avance de la erosión, desaparición de ecosistemas, aumento en las emisiones de CO2 a la atmósfera y la desertificación. La Ley 1523 de 2012 permite articular como Estado el conocimiento y la gestión para la atención al incendio y a la población y de esta manera reducir el riesgo. A través de la Ley, se ha brindado conocimiento, reducción y manejo de desastres. Además, ha permitido tener Protocolos de manejo desde los departamentos y desde el orden nacional, la reducción y el manejo de desastres ha tenido Protocolos y acciones de respuesta, y por supuesto desde el orden nacional.

Por ejemplo, en la Unidad Nacional hay delegados de la ARC y el EJC. Estos delegados están 24/7 para coordinar y articular en todo momento las acciones ante un evento. El consolidado del año 2019 los eventos llegaron hasta 2.453 eventos afectando 145 mil ha en el país. Sin embargo, entre el 2016 y el 2018, la capacidad aérea y terrestre del país no fue suficiente, se pidió apoyo a las empresas privadas para soportar los eventos. En agosto de 2016 (Santander, Región Andina) y requerían operaciones aéreas y fluviales.

De aquí la necesidad de que el Estado colombiano supla la capacidad de gestión, para mejorar la atención directa a los incendios forestales y convenios interadministrativos para fortalecer la capacidad de respuesta, como se relaciona en el Esquema de articulación del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

Ley 1523 de 2012, es la muestra de la relación entre la comunidad, el Estado y la empresa privada son los responsables de la gestión. Aquí, la importancia de llegarle a los líderes para desplegar el conocimiento de la gestión del riesgo. El EJC y la ARC ha estado llegando a las comunidades para fortalecer las actividades de sensibilización y conocimiento. El Comando de Ingenieros Militares (EJC) y la ARC tiene una jefatura de gestión del riesgo que se articula en todo momento. Es importante la articulación permanente con todas las entidades, *capacidad aérea, terrestre y marítima (sobre todo en el Pacífico) sea de forma oportuna*.

Cuando hay un incendio que sobrepasa la capacidad de la comunidad, esta informa a las autoridades municipales, si ellos no tienen la capacidad, pasa a orden departamental (por ejemplo, Vichada) y de ahí se ejecutan las acciones. Algunos incendios llegan al orden nacional, y aquí se hace una coordinación de la capacidad operativa revisando las necesidades de terreno y se hace la solicitud de personal para desplegar la acción. El EJC es quien más ha articulado acciones con bomberos en diferentes municipios para aportar a la extinción de los incendios forestales. En algunos incendios se presenta que la capacidad nacional no es suficiente y por tanto es necesario hacer uso de la empresa privada, (es una contratación que se realiza para hacer descargos principalmente).

La variabilidad climática es independiente de El Niño o La Niña, y presenta incendios, en 2016 y 2018 (agosto) la capacidad aérea y terrestre no fue suficiente en el país, y se dio la necesidad de pedir apoyo a empresas privadas, para accionar en los Santanderes; en toda la Región Andina se presentaron 67 incendios al mismo tiempo, toda la capacidad de las Fuerzas Militares se volcó en esos incendios y la necesidad de Estado colombiano de fortalecer la capacidad operativa para apoyar la acción directa de los incendios forestales y convenios interadministrativos para fortalecer esa capacidad de respuesta.

Los Bomberos a través de la Ley 1575 atienden los incendios, obliga la capacidad de respuesta y permite que las hectáreas afectadas sean menores; en ese sentido debe haber una articulación en especial con los bomberos porque con su conocimiento brinda de forma clara el “¿Que se debe hacer?”. Si el incendio sobrepasa la gestión nacional, a través del Consejo Nacional de gestión de riesgo se busca el apoyo internacional. Por ejemplo, para gestionar el incendio del año 2016 en Unguía durante un mes, se requirió el apoyo de la ARC y el EJC y los bomberos movilizados desde Bogotá. El incendio se presentó por la captura de tortugas, “400 personas en terreno al tiempo no sólo los que tenían cobertura al incendiarse un manglar para sacar tortugas”.

La Comisión técnica, es la encargada de generar acciones preparativas, política pública que le genere estabilidad al país en lo que tiene que ver con incendios: ministerios, UNGRD, Parques Nacionales, ASOCARS, Federación Nacional de Departamentos, Federación Nacional de municipios, IDEAM, Institutos de investigación, Cruz roja, Defensa civil, FF.MM. y Policía Nacional, la Resolución 073 de 2020 creó la Comisión Técnica Nacional Asesora para Incendios Forestales.

Esta Comisión generó el *Protocolo nacional de respuesta a Incendios forestales*, para despliegue y control del evento que permita coordinar la respuesta interinstitucional, activación y movilización de recursos terrestres. Colombia es punto focal por temas de socorro y comunidad, la Ley 1523 establece el SNGRD que comunidad-Estado y empresa son responsables.

### Espacio para preguntas

#### **¿Cómo se articulan los apoyos ante un evento?**

*Se ha tenido la fortuna de tener una articulación permanente entre las instituciones y no se sobrepasa el conocimiento o experticia de cada una. Las Fuerzas Armadas articulan a los bomberos y se respeta que el Comandante de los bomberos lleve el liderazgo. El cuerpo de bomberos indígenas Riosucio, Caldas ha atendido una gran cantidad de incendios en el país. De hecho, los han llevado a Vichada a apagar incendios dado que no es suficiente con una sola cuadrilla. La comunidad son los primeros respondientes y el cuerpo de bomberos han dedicado esfuerzos a capacitar y primera línea de incendios que son los bomberos. Si sobrepasa la capacidad de la comunidad informa a municipios específicamente a las comunidades y si ven que no tienen la capacidad pasa a nivel departamental como en el Vichada-Cumaribo que no hay personal suficiente y de allí se ejecutan muchas de las acciones. Hemos tenido otros incendios muy grandes que pasan a la sala de crisis nacional de UNGRD y hay gran despliegue de personal para que se pueda atender. También tuvimos la declaratoria de desastre nacional como Iota, para que los cooperantes pudieran apoyar al país.*

*En cuanto a incendios forestales no han tenido esa necesidad, pero si han apoyado otros países, Chile en 2016-2017 bomberos y capacidad aérea allí estuvo la FAC luego de ser desplegados hacia otra zona, y contratación de aviones franceses en su territorio. Otro país en Ecuador 2002 alrededor de tres o cuatro helicópteros en Quito, en 2016 volvieron a apoyar y hubo una movilización contingente terrestre.*

### **¿Los protocolos se actualizan por cambio de Gobierno?**

*No, por el cambio de Gobierno, se generan acciones para garantizar la respuesta. Por ejemplo, el Protocolo aéreo es de 2013 y se actualizó al año siguiente porque no había garantías de la FAC porque el personal debería estar en seguridad, y no había suficiente personal en terreno. Se hace la actualización por necesidad no necesariamente por cambio de Gobierno.*

### **¿Cómo se contemplan los recursos?**

*En el Fondo de gestión del riesgo hay rubros específicos con manejo de desastres: preparación respuesta, ejecución de recuperación y ejecución de respuesta. Se evalúa desde la Unidad que necesidades se deben cubrir, y cuándo se requiere alguna capacidad que tenga el departamento para fortalecer. Fortalecimiento de capacidades y ejecución.*

### **¿Cómo es la delegación en mando en un evento qué pasa con las Fuerzas Militares o es el Comando durante todo el evento?**

*En incendios forestales el Comandante de incidente es el de bomberos en el municipio, y si no hay en el municipio lo asumen quienes llegan a atender en primera instancia, por ejemplo la Policía con un grupo o el EJC, o la Defensa Civil más en funciones de vigilancia para informar de forma oportuna, o el alcalde o delegado del alcalde. Ellos saben cómo atender primera línea de fuego.*



**¿Cómo se articula la operación el trabajo entre fuerzas militares y fuerzas civiles? ¿Como la Unidad brinda el conocimiento a las comunidades?:**

*La Unidad ha fortalecido a los Consejos Municipales en generar conciencia de no usar las quemadas controladas haciendo sensibilización. Además, a través del Ministerio de Ambiente, las Corporaciones y FAO, se han articulado para capacitar a líderes comunitarios para que estos le enseñen a su comunidad a hacer un mejor manejo de la tierra evitando el uso del fuego. Se articulan de forma permanente si los bomberos están allí el Comandante de incidente es el bombero. Los bomberos reciben las observaciones de las Fuerzas Militares, quiénes van a atender son personas con mucha experiencia en ese tipo de eventos a través de la Subdirección del tema sobre todo en acciones de respuestas y preparativos y de no usar las quemadas controladas. Las quemadas las utilizan para cultivar. Con agencias de la ONU como FAO han articulado a muchos líderes comunitarios para que enseñen a su comunidad para que no usen quemadas, pero muchas veces las usan, y lo que hacen es que informan de las quemadas. La Unidad incluso han llegado a Consejos municipales, y se ha articulado con la Dirección General de Bomberos las acciones que han permitido acciones con las comunidades. Se presentan acciones con entidades del Estado y con Fuerzas Militares lo han hecho bomberos.*

**¿Se han presentado capacitaciones a otros países?**

*La Dirección Nacional de Bomberos y la de Riosucio han generado capacidad y capacitaciones a Brasil, Perú y Venezuela con éxito, especialmente los dos primeros. Así mismo, se ha mirado apoyo otros países.*

**¿Han tenido oportunidad hacer hay algún estándar internacional para apoyo a otros países?**

*Como Colombia no han tenido necesidad de un estándar para lo que se refiere a búsqueda y rescate si UNSAR 1 (cuerpo de rescate de Colombia) sí.*

**¿La Ley 1523 se crea en 2012 por el fenómeno de La Niña Colombia ha pensado en actualizar la Norma porque la gestión del riesgo es dinámica?**

*La Ley está sujeta a que se hagan modificaciones en caso de requerirse un gran cambio. Lo primero que se hizo fue actualizar el Plan nacional de gestión del riesgo de desastres y continuar generando por política pública. Eso debe establecer por una necesidad macro. Señaló a su vez que el Comando no está incluido en el manejo de desastres. En este momento no se va a hacer una modificación, pero si existe un concepto de hacer una modificación.*



# UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

## RESPUESTA NACIONAL ANTE INCENDIOS FORESTALES



GOBIERNO DE COLOMBIA



# UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión  
del Riesgo de Desastres

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

TABLA DE HECTÁREAS Y EVENTOS POR AÑO

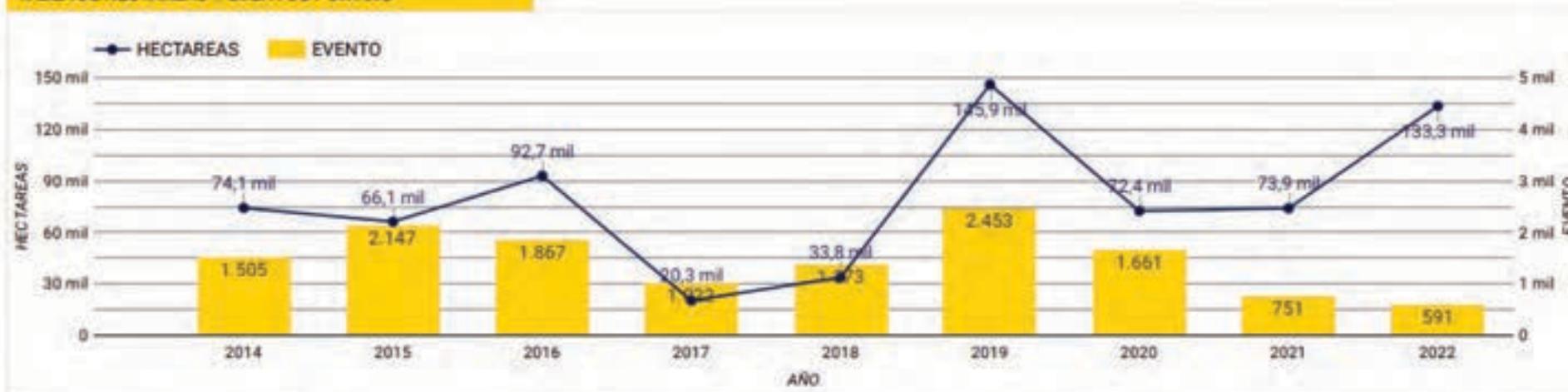
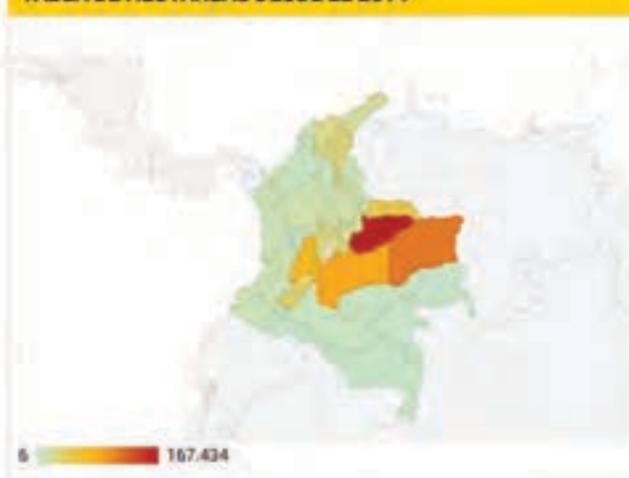


TABLA DE HECTÁREAS DESDE EL 2014



HISTÓRICO DE AFECTACIÓN DE LOS 8 DEPT. MÁS AFECTADOS DESDE 2014

DEPARTAMENTO	AÑO / HECTAREAS									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
CASANARE	28.484	9.764	37.332	5.506	6.089	22.311	22.122	5.235	30.591	
VICHADA	2	-	272	415	1.411	605	1.816	47.760	62.434	
META	2.577	2.966	4.862	3.128	8.075	29.981	9.821	8.115	18.020	
TOLIMA	9.626	7.114	3.847	1.286	4.531	36.076	2.318	1.000	349	
ARAUCA	2.528	9.668	2.304	87	0	10.512	7.333	99	13.479	
HUILA	3.963	11.724	5.390	1.779	816	5.010	5.076	1.343	57	
CESAR	3.762	2.033	10.999	1.214	2.514	2.225	4.305	4.590	226	
CUNDINAMA...	2.385	4.001	4.222	1.275,5	3.504	6.085	3.158	530	245	

# Esquema de Articulación SNGRD



# Comisión Técnica Nacional Asesora para Incendios Forestales - CTNAIF

## OBJETO

"... crear y conformar.....instancia del Comité Nacional para el Manejo de Desastres, así como definir el marco de actuación, sus funciones e integrantes, las disposiciones inherentes a la temática de incendios forestales y demás temas relacionados, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. "

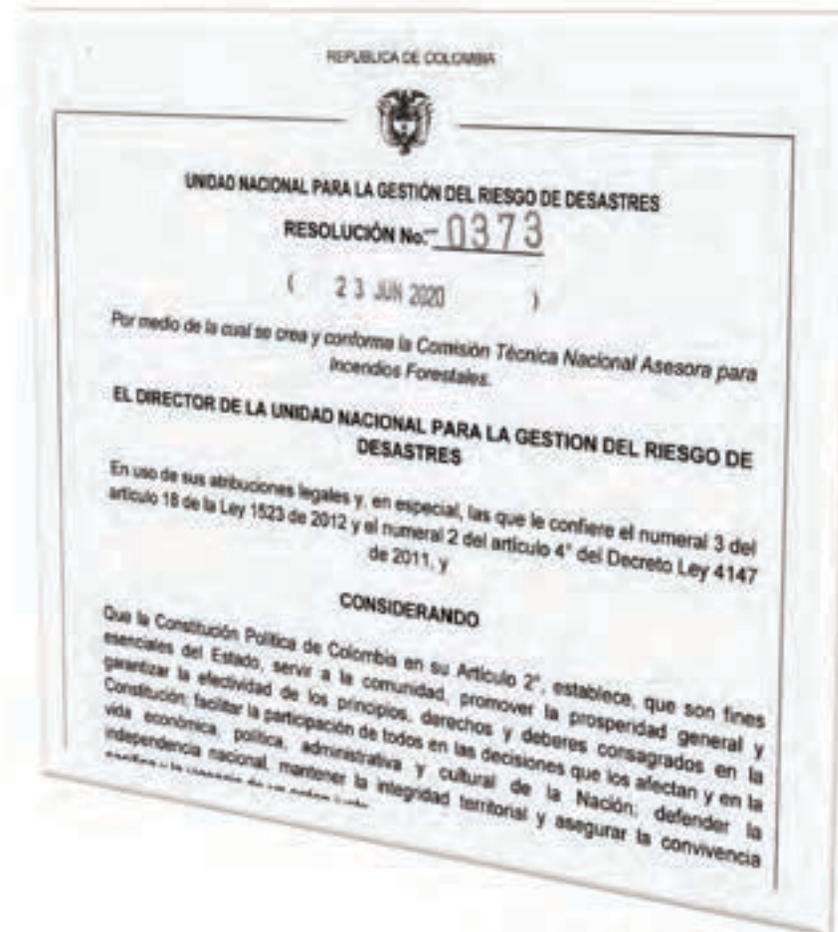
## AMBITO DE APLICACIÓN

"Las normas contempladas en esta resolución se aplicarán a los integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en especial, a aquellas entidades públicas y privadas que, debido a sus funciones y responsabilidades, deban contemplar el componente de incendios forestales."

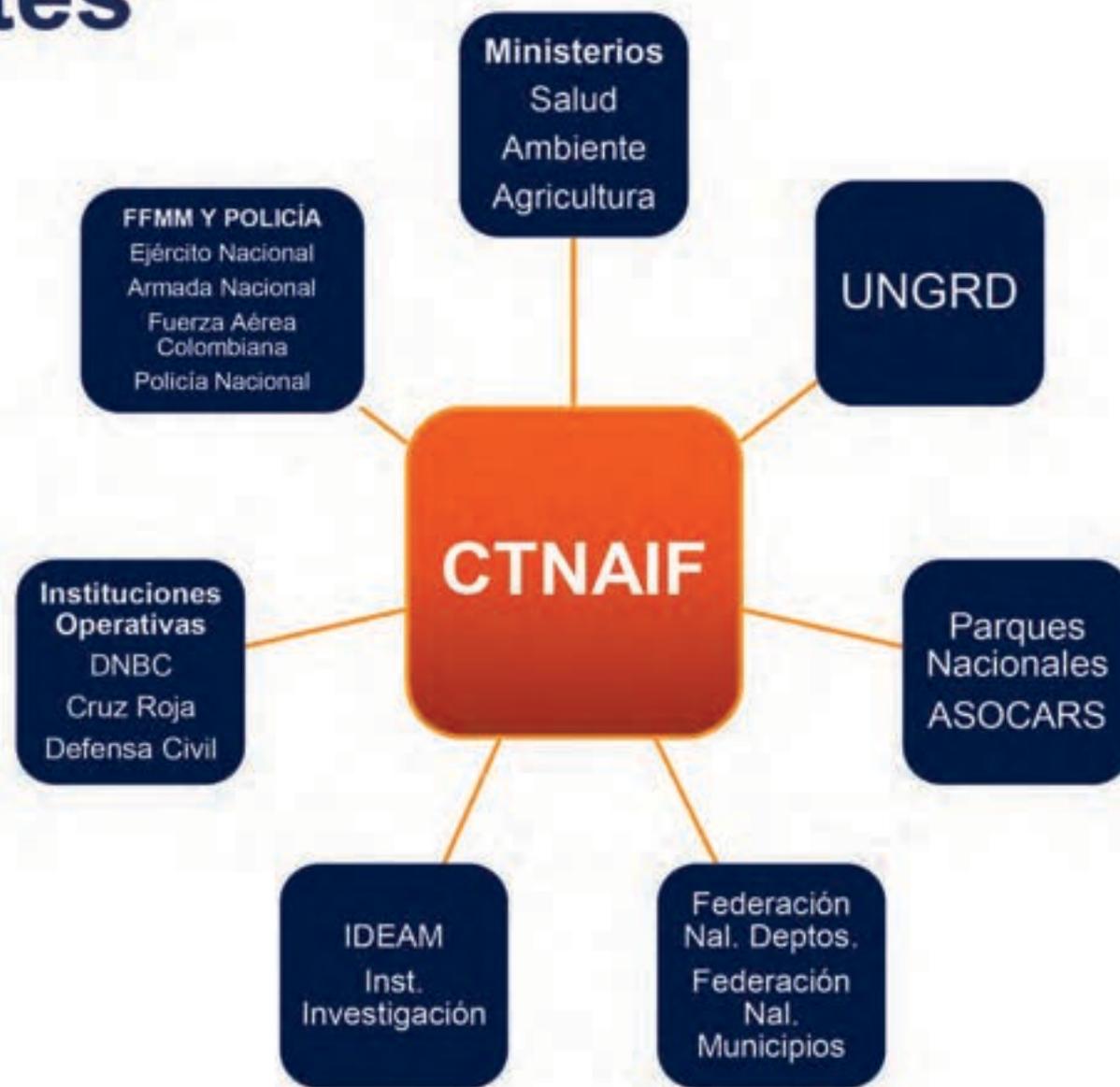
## FUNCIONES

Artículo 7...

3. Proponer lineamientos protocolizados y estandarizados para la extinción de incendios forestales, en los niveles estratégico y operativo.



# Integrantes



# Protocolo Nacional de Respuesta a Incendios Forestales

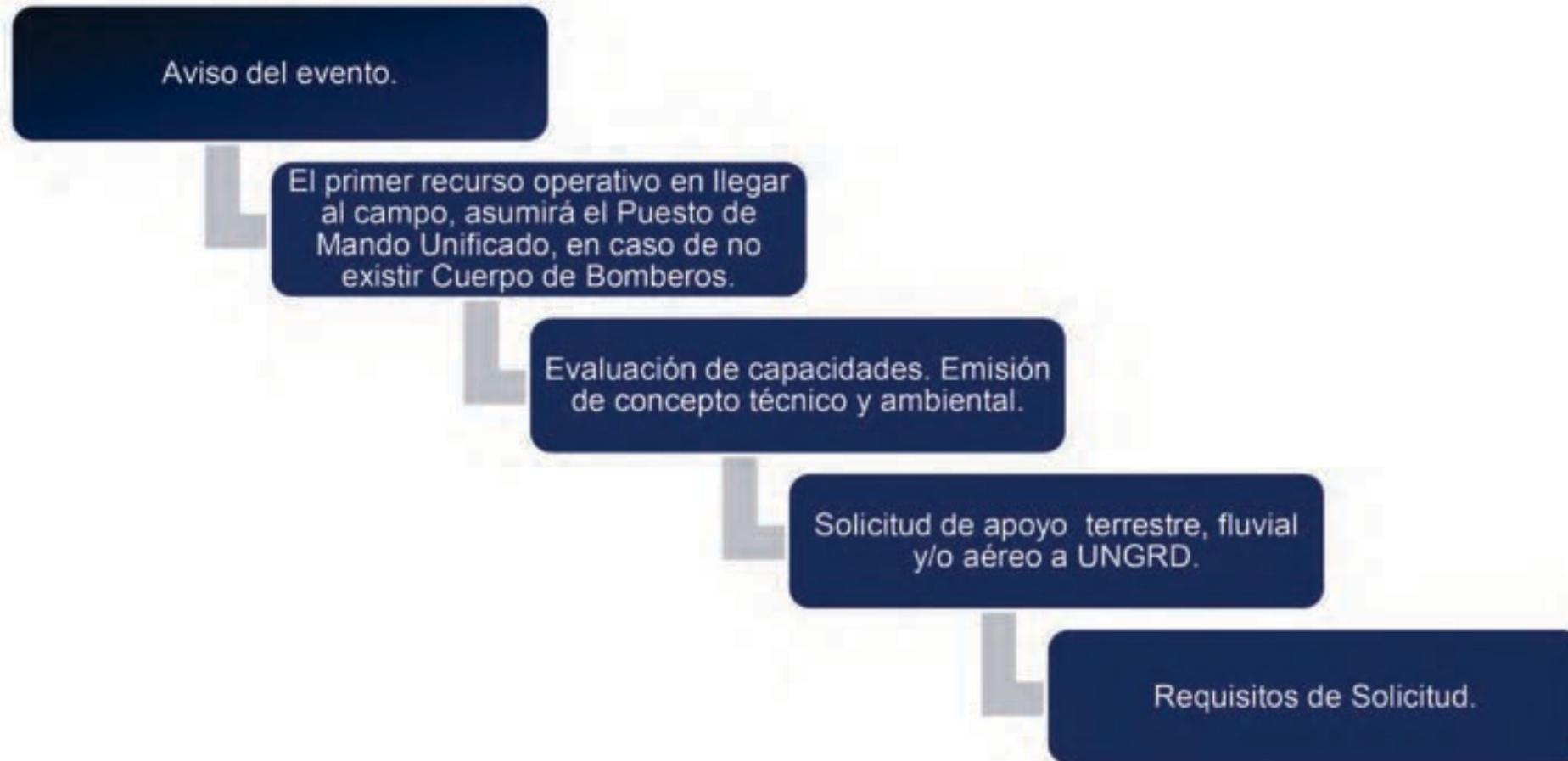


## Objetivo

Establecer el protocolo para la atención de incendios forestales en el territorio nacional que permita coordinar la respuesta interinstitucional, activación y movilización de recursos terrestres, fluviales y aéreos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

\*Para la vigencia 2022 el presente protocolo se encuentra en proceso de aprobación.

# Protocolo Nacional de Respuesta a Incendios Forestales



# Protocolo Nacional de Respuesta a Incendios Forestales

UNGRD articula con entidades nacionales para despliegue de capacidades.

Despliegue de respuesta.  
Atención y control del evento.

La entidad ambiental territorial será la encargada de remitir el consolidado final de afectación.

Desmovilización y cierre del evento.



GOBIERNO DE COLOMBIA

# GRACIAS!

---



@GestionUNGRD



@UNGRD



@ungrd\_oficial



UNGRD Gestión del  
Riesgo de Desastres

## Exposición 13

### Ponente

Teniente Coronel

**Pedro Alexander  
Lancheros Ramos**

**EJC**

Es Profesional en Ciencias Militares con Especialización en seguridad y defensa nacional; Especialista en conducción y administración de unidades militares y Especialista en administración de recursos militares para la defensa nacional, viene a contarnos sobre el trabajo de Intervención humanitaria del Ejército Nacional en San Andrés, Providencia y Santa Catalina.



# Experiencias exitosas en la gestión del riesgo de desastres, Ejército Nacional

Luego de que el paso del Huracán Iota arrasara más del 90% de la infraestructura de las islas de Providencia y Santa Catalina, las Fuerzas Militares comenzaron a trabajar de manera coordinada e interinstitucional con otras entidades gubernamentales y departamentales, con el fin de desarrollar actividades que permitieran la recuperación de la infraestructura y la restauración ecológica del departamento Archipiélago. Esta es una verdadera experiencia exitosa con la operación conjunta perfecta entre las Fuerzas desde la capacidad y cada una de las experiencias, esto fue posible gracias al apoyo y coordinación de todas las instituciones del Estado. La Misión estaba enmarcada en el planeamiento y tareas para poder ayudar a la comunidad en coordinación con entidades operativas de gestión del riesgo y con la doctrina estandarizada.

El EJC cuenta con tres jefes del Estado Mayor y tres Comandos funcionales, y en el Comando de Ingenieros tienen Brigadas como ingenieros, de desastres, etc. A través de estas capacidades el Ejército dispuso poder apoyar esa emergencia que sucedió en Providencia. Cuenta también con 17 batallones territoriales de ingenieros para dar atención inmediata en caso de un evento como Iota. Desde el EJC, se dio respuesta a la emergencia causada por el Huracán Iota desde con acciones como el despeje de vías,

evacuación de personal civil, entrega de ayudas humanitarias, remoción de escombros, demolición de estructuras afectadas, estado final de la reconstrucción. Estas acciones estuvieron enmarcadas en el planeamiento para ayuda a la comunidad, esta acción se hizo en conjunto con otras instituciones. El EJC participó mediante el Comando de Ingenieros Militares, que cuenta con cuatro Brigadas, ahí está la brigada de atención de desastres. A través de sus capacidades el EJC dispuso personal para apoyar a la Isla de Providencia, también participaron integrantes de los 17 batallones de ingenieros militares que pueden prestar atención inmediata Al momento que suceda un evento. Al momento el EJC cuenta con las siguientes capacidades en búsqueda y rescate; atención de incendios forestales y trabajos generales de ingenieros.

**¿Qué sucedió entre el 15 y 16 de noviembre de 2020?**, el Huracán Iota de categoría 5, con vientos de 250 km/ph y cuatro víctimas mortales. El día anterior se realizó el alistamiento por la amenaza del Huracán. En el transcurso de la noche sucedió y quedaron totalmente sin comunicación y sin tener noticias de lo que había sucedido. Cuando se logra la comunicación se establece que las afectaciones eran más materiales y no en vidas: más de 5.000 damnificados, y 98% de la infraestructura afectada; más de 596 viviendas totalmente colapsadas, más de 1.000 viviendas con afectaciones severas en muros y columnas. Luego ingresó el personal por vía aérea para primera respuesta.

*La línea de tiempo:*

- 15 de noviembre: activación UNGRD-Alistamiento y verificación.
- 16 de noviembre: orden de operaciones.
- Llegada a Providencia para sortear los desafíos en todas las vías afectadas con árboles, y aeropuerto colapsado para sacar enfermos y la comunidad. Casi toda la infraestructura había sufrido, se presentaban lluvias cada media hora y no había donde escampar ni donde establecer el PMU.
- El personal entró por embarcaciones ante la falta de información primaria, cuando se pudo establecer la comunicación, se organizó la pista y entraron por aire.
- Desde Tolemaida y Bogotá llegaron a Cartagena y de ahí se desplegaron hacia la isla.

**¿Qué acciones primarias se realizaron?** Despeje del aeropuerto y el puerto marítimo, para el ingreso de ayuda humanitaria y el desplazamiento del personal herido; se establece el PMU, se despejan las vías principales y canales, también se realiza la sectorización de la isla en nueve sectores, que fueron adjudicados al EJC, la ARC y la Policía Nacional. Eras espacios para que las Fuerzas comenzaran a trabajar en el despeje de vías y el restablecimiento de servicios básicos. El Puerto, en el centro de la isla estaba copado con escombros, y el aeropuerto para ingreso ayuda humanitaria, también.

Dentro de la división de responsabilidades en las diferentes unidades operativas realizaron actividades de apoyo en la recepción y entrega de ayudas humanitarias, movilización de componentes del EJC (Comando de Ingenieros, Comando de apoyo de acción integral y desarrollo, Sanidad militar, Dirección de comunicaciones estratégicas y la Brigada de comunicaciones).

Para la recuperación de la isla, se movilizaron 428 personas; volquetas, retrocargadores, camiones, la coordinación se realizó por intermedio de las emisoras porque no había celular inicialmente. La remoción y limpieza de escombros, se realizó con los equipos de corte, y herramienta menor; la recolección de los escombros la realizó el EJC con 34.270 ton de escombros recogidas. La ARC, la PONAL y el EJC en sus sectores respectivos, limpiaron alrededor de 650 lotes para demolición y adecuación para reconstrucción, en aproximadamente 500 días de operación, luego de sucedida la tragedia.

Para la *clasificación de escombros, la entrega de ayudas humanitarias, adecuaciones temporales de viviendas, atención médica, y actividades acción integral, se realizaron jornadas de apoyo.* En cuanto a la *recuperación del medio ambiente* se desarrollaron dos mega viveros de especies nativas y huertas para la comunidad, estas últimas de pan coger para los raizales y así restituir huertas y retomar la vida de las comunidades. También se realizaron jornadas de asistencia médica. Dentro de la acción integral y desarrollo se realizaron las siguientes actividades: 300 perifoneo tácticos; 142 actividades de integración con la comunidad y 132 reuniones de coordinación. Además, El Circo Colombia con nueve funciones impactando a 4.500 personas.



**EJÉRCITO NACIONAL**  
PATRIA HONOR LEALTAD



# **BRIGADA DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES**

## **EXPERIENCIAS EXITOSAS EN GESTIÓN DEL RIESGO DEL EJÉRCITO DE COLOMBIA**

12 SEPTIEMBRE 2022

BRIAD

RESTRINGIDO

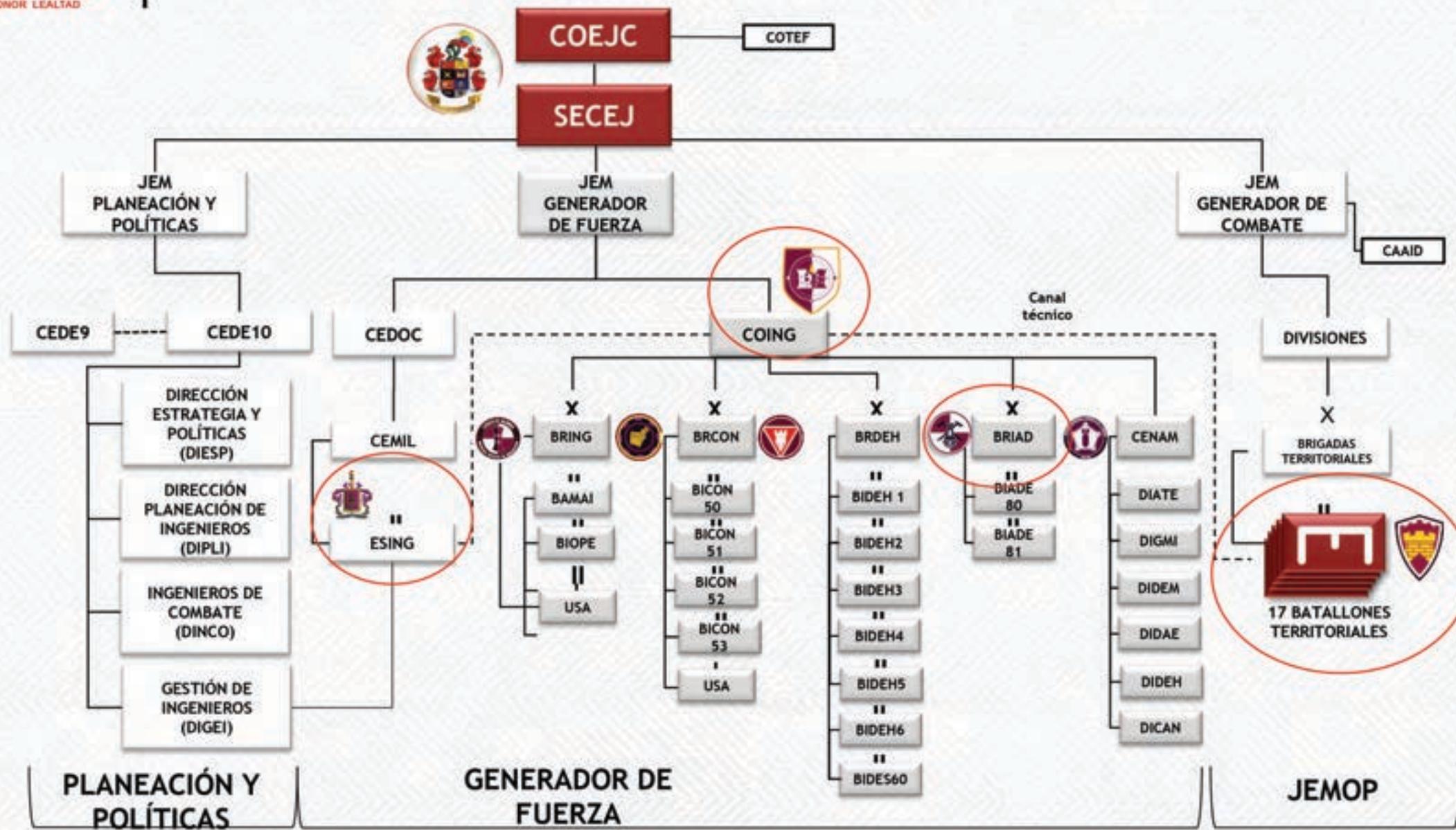
# MISIÓN



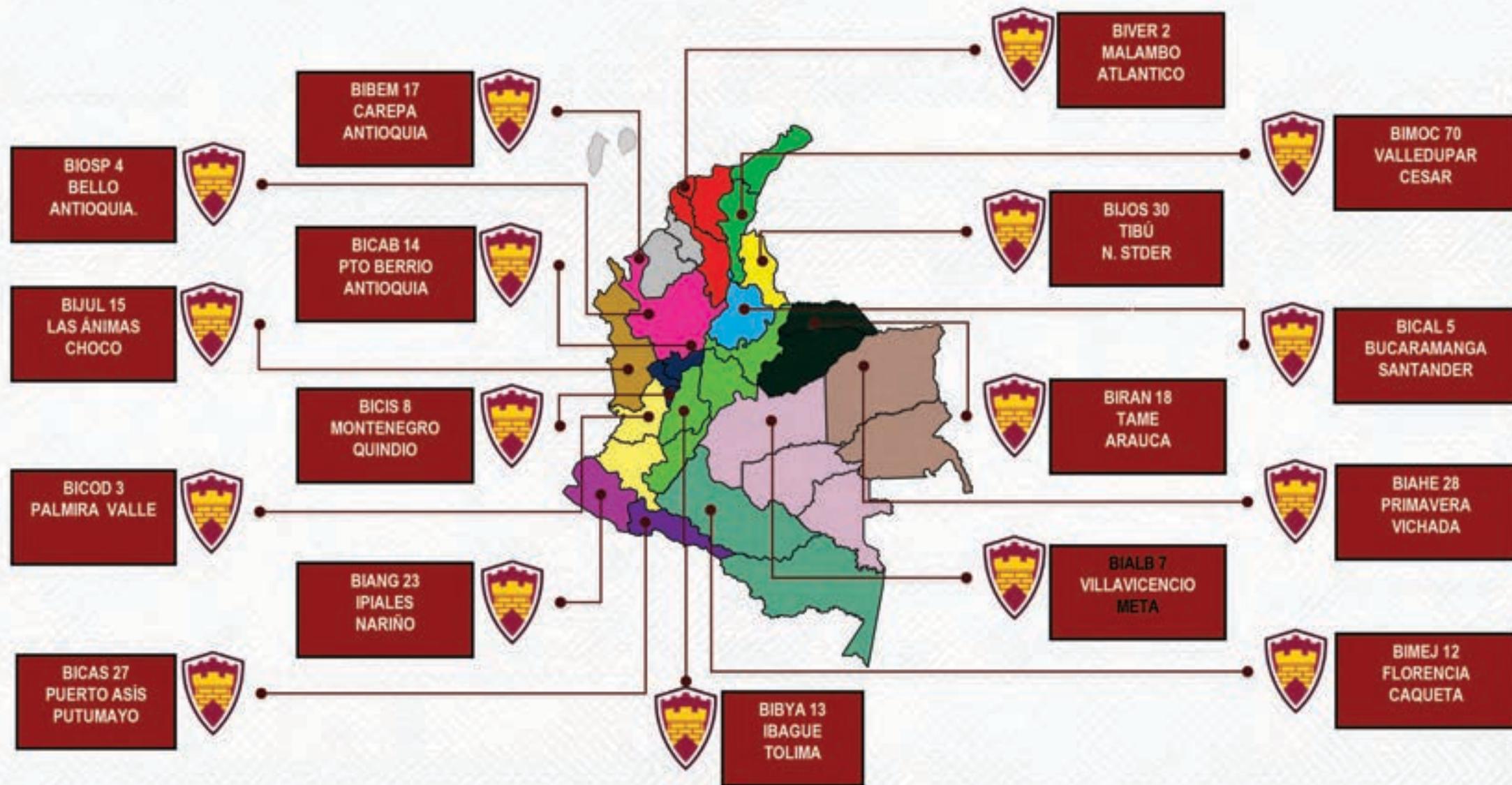
**Apoyar, planear y desarrollar las tareas para la adecuada ejecución del apoyo a las comunidades vulnerables en la gestión integral del riesgo de desastres, sumando capacidades a las instituciones del orden municipal, departamental, nacional e internacional, integrando esfuerzos interinstitucionales con las entidades del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres de manera efectiva en el territorio nacional, enmarcados en la doctrina estandarizada.**



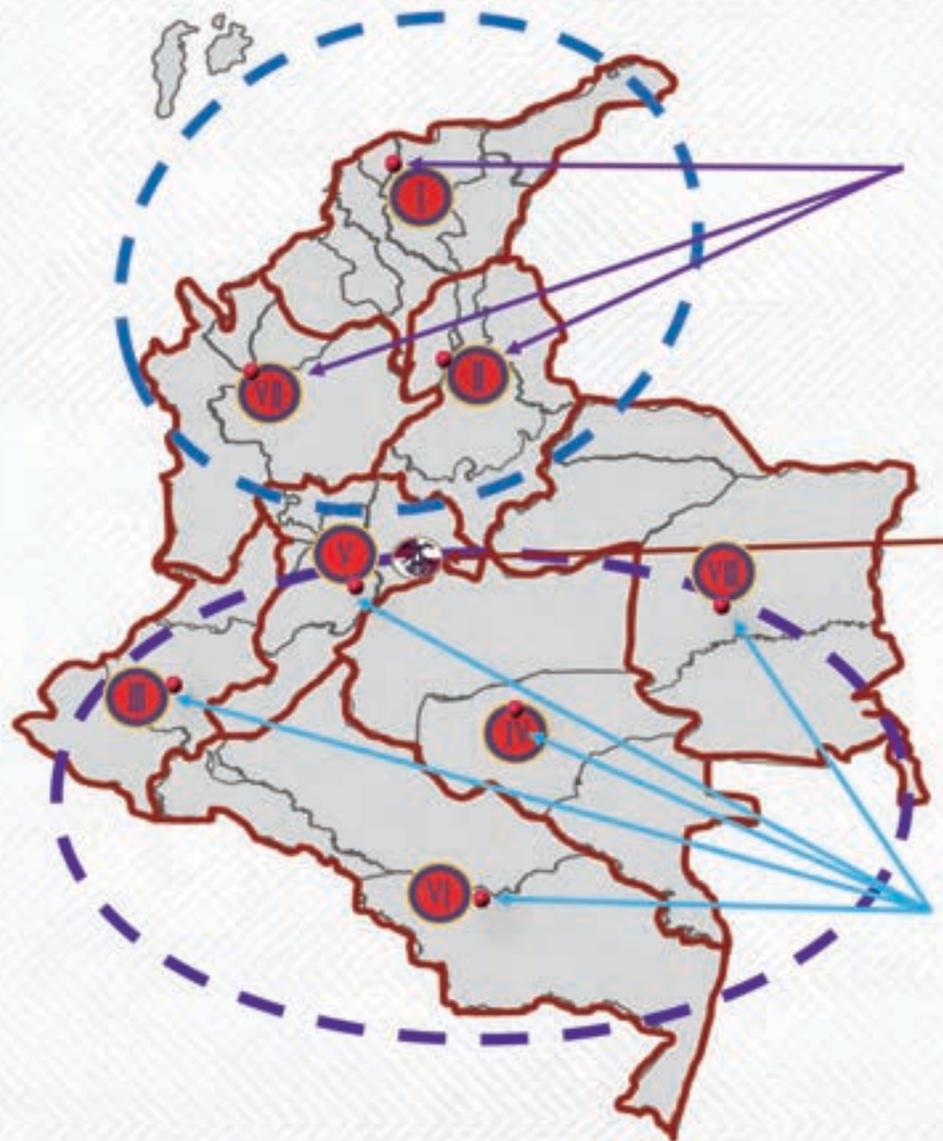
# GESTIÓN DEL RIESGO AL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN DEL EJÉRCITO



# CAPACIDAD DE PRIMERA RESPUESTA TERRITORIAL



# CAPACIDAD DE RESPUESTA ESPECIALIZADA



**BIADE 81 MALAMBO  
ATLÁNTICO.**

**PDM BRIAD BOGOTA, D.C. COING.**

**BIADE 80 TOLEMAIDA –  
CUNDINAMARCA.**



# CAPACIDADES



## Q.B.R.N

Químicos, Biológico, Radioactivo y Nuclear.

## BÚSQUEDA Y RESCATE (EQUIPO USAR COL-13)

(Búsqueda y Rescate, Rescate Vertical, Rescate Acuático, Rescate Vehicular)

Búsqueda y rescate superficial

Empleo de Caninos de búsqueda y rescate

Unidad especial de operaciones con DRONES

Unidad aerotransportada para la atención de emergencias en áreas de difícil acceso.

## ATENCIÓN INCENDIOS

Extinción de Incendios de Cobertura Vegetal

## TRABAJOS GENERALES DE INGENIEROS

Operación de equipos especiales.

Gestión de Alojamientos Temporales



# ¿QUE SUCEDIÓ ENTRE EL 15 Y 16 DE NOVIEMBRE DE 2020?



- Huracán categoría 5.
- Vientos 250 km/hora.
- 4 víctimas mortales.
- Más de 5000 damnificados.
- 98% de la infraestructura afectada.
- Más de 596 viviendas colapso total.
- Más de 1000 viviendas con afectaciones severas de muros y columnas.



# MOVILIZACIÓN PARA LA RESPUESTA

15 NOV  
14:00

Activación  
UNGRD

15 NOV  
16:00

- Alistamiento
- Verificación

16 NOV  
19:00

- Orden de Operaciones
- Orden de Movimiento



# PRIMERA RESPUESTA EN SITIO

428

Personal  
Comprometido



2. Establece el Puesto de Mando Unificado.



3. Despeje de vías principales  
y canales.



4. Sectorización de la isla.



5. Apoyo en la recepción  
y entrega de ayudas  
humanitarias.



1. Despeje de aeropuerto  
y puerto marítimo.



# SECTORIZACIÓN



ÁREA	SITIO	CENSO
1	CASA BAJA	1100 P 300 F
2	SUR OESTE	800 P 200 F
3	SAN FELIPE Y AGUA DULCE	600 P 150 F
4	CAIMP - PUEBLO VIEJO	1200 P 300 F
5	PUEBLO LIBRE Y LA FLORIDA	600 P 150 F
6	SANTA ISABEL Y SAN JUAN	500 P 130 F
7	SANTA CATALINA	250 P 70 F
8	MONTAÑA - MARACAIBO CABALLETE	800 P 200 F
9	PUNTA ROCOSA Y VALLE	800 P 200 F

6.650 PERSONAS  
1.700 FAMILIA



# MOVILIZACIÓN DE COMPONENTES DE EJÉRCITO



Comando de Ingenieros



Dirección de Comunicaciones  
Estratégicas.



Comando de apoyo de  
acción integral y desarrollo



Brigada de comunicaciones



Sanidad Militar





# RECUPERACIÓN DE LA ISLA



Movilización de personal.  
428



Movilización de equipo.  
12 Volquetas  
4 retrocargadores  
4 minicargadores  
3 camionetas  
1NPR



Remoción y Limpieza de escombros

Equipo de corte  
Herramienta menor



Clasificación de escombros



Entrega de ayudas humanitarias



Adecuaciones temporales de viviendas



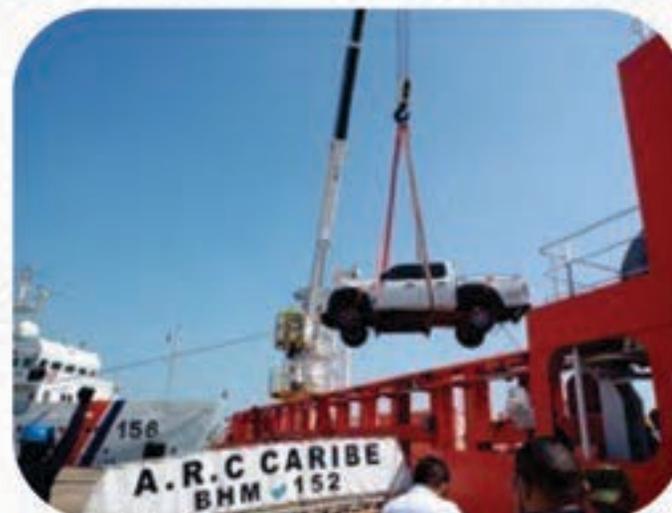
Atención médica



Actividades de apoyo y acción integral



# MOVILIZACIÓN DE EQUIPO



# PROCESO DE REMOSIÓN Y LIMPIEZA DE LA ISLA



# PROCESO DE RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ESCOMBROS

RECOLECCIÓN ESCOMBROS EJÉRCITO NACIONAL	TOTAL (TONELADAS)
PRIMERA FASE – ATENCIÓN EMERGENCIA (19 NOV 2020 – 31 ENE 2021)	10474
SEGUNDA FASE – RECONSTRUCCIÓN (2021 – 2022)	23796
<b>TOTAL</b>	<b>34270</b>



# ASISTENCIA MÉDICA



**TOTAL 1,257  
PROCEDIMIENTOS  
EN LA OPERACIÓN**



**Otitis**  
57



**Trauma de tórax**  
53



**Procedimientos enfermería Curaciones – inyectología**  
316



**Enfermedad Diarreica Aguda**  
113



**Trauma cabeza-cadera – rodilla – tobillo**  
61



**Escoliosis**  
74



**Suturas**  
37



**Mialgias**  
72



**Dolor inguinal Y TESTICULAR**  
58



**Lumbalgias**  
64



**Enfermedad Respiratoria Aguda**  
74



**Infección de Vías Urinarias**  
36



**Rinofaringitis**  
51



**Gastritis crónica / gastroenteritis**  
99



**Enfermedades de la Piel**  
60



**Picadura animal**  
14



**Otras Patologías**  
41



# ACCIONES DE APOYO A LA ACCIÓN INTEGRAL Y DESARROLLO



**300**

Perifoneos tácticos



**142**

Actividades de integración  
con la comunidad



**132**

Reuniones de coordinación



## CIRCO COLOMBIA

**9** Funciones  
variadas

**4.500** Personas a impactar

### Funciones

Función  
**16:00 / 18:00**  
FAMILIAS



**SNACKS**





# **EJÉRCITO NACIONAL**

## **PATRIA HONOR LEALTAD**



[www.ejercito.mil.co](http://www.ejercito.mil.co)



Ejército Nacional de Colombia



EjércitoNacionalColombia



EjércitoNacionalColombia



Ejército Nacional de Colombia



## Exposición 14

### Ponente

# Capitán de Fragata Juan Carlos Olarte Guzmán

## ARC

Es profesional en Oceanografía Física y Ciencias Navales; Especialista en Estrategia y Seguridad Marítima de la Escuela Naval Almirante Padilla, Especialista en Seguridad y Defensa Nacional de la Escuela Superior de Guerra, Especialista en Derecho Marítimo y Portuario de la Universidad de San Buenaventura, Magister en Estrategia y Geopolítica de la Escuela Superior de Guerra, y recientemente egresado del Curso de Comando Naval en la Escuela de Guerra Naval de EE.UU.



## Experiencias exitosas en la gestión del riesgo de desastres, Armada Nacional. Operaciones de búsqueda y rescate en la represa de Guatapé

Los últimos apoyos han de la ARC han sido: Hidroituango en 2019), Guatapé en 2017, Providencia en el 2020, Plan San Roque en el 2021 y la inundación de la Mojana Sucreña en el 2021. Este apoyo se encuentra enmarcado en la Ley 1523 de 2012; es responsabilidad de todos ser multiplicadores de estas ideas con la institución y comunidad mediante acciones integrales.

En Guatapé los buzos de la ARC luego del hundimiento de embarcación en represa Guatapé, apoyaron con el reflatamiento. En la Represa de Hidroituango el 4 de enero de 2019, apoyaron al ingeniero en la operación de remoción de rocas en dos cámaras donde se ubican las compuertas, fueron 930 horas de buceo y 530 inmersiones. En la atención a la emergencia causada por el Huracán Iota, trabajaron 11 buques y 447 tripulantes. Par el Plan San Roque, la aplicación de la vacuna contra la Covid-19 se realizaron 760 apoyos y en la Inundación de la Mojana Sucreña se apoyó al departamento de Sucre y Córdoba en albergues temporales, en los cuales se reubicaron 5.520 personas.

La ARC se encuentra en el Comité de manejo de desastres donde están las demás Fuerzas, aquí se articulan para tomar las medidas y dar respuesta a la emergencia; además de hacer parte activa del Sistema de Riesgos integrado por entidades públicas, privadas y la comunidad encabezada por el presidente de la República donde se establecen rutas críticas. En el Consejo Municipal hay tres Comités:

- **Comité de Manejo de Desastres** se revisan las medidas para atender y dar respuesta a la emergencia.
- **Comité de conocimiento de riesgo**, hace seguimiento a los riesgos o lo que puede desencadenar la emergencia. Las instituciones que hacen parte se encuentran el IGAC, IDEAM y DIMAR por el MDN integrada por los hombres y mujeres de la ARC, de ahí se hace seguimiento como Tsunami como alerta temprana.
- **Comité de reducción del riesgo**, para el fortalecimiento de estructuras para mitigar amenazas y riesgos.

Las capacidades diferenciales de la ARC son rescate subacuático y atención de derrame de hidrocarburos e incendios marítimos; rescate en el mar y en vías fluviales; transporte en altos volúmenes y peso por vía marítima y fluvial; identificación de artefactos navales sumergidos mediante levantamiento topográfico del lecho acuático; rescate aeronaval en alta mar y Sistema de Alerta Temprana Marítimo (SATM).

Los medios para capacidades específicas son Buques de desembarque anfibio; Buceo y salvamento hasta 1000 m de profundidad; el ARC Caribe con capacidad de carga de 500 ton y Rescate aéreo con capacidad para seis pasajeros. Los medios para búsqueda y rescate son seis unidades del tipo Fragata y Buceo y salvamento.

Para el caso búsqueda y salvamento en Guatapé, 168 personas a bordo de un Buque turístico, en el que se presentó una falla en los sistemas de flotabilidad y al desprenderse uno de ellos se fracturó y la embarcación se hundió, nueve personas perdieron la vida. La Altitud del lugar es de 1.925 m sobre el nivel del mar, lo que significa que no es lo mismo que realizar una faena de buceo al nivel del mar, con esto cambia el tiempo de descompresión es muy importante: la temperatura baja y visibilidad casi nula; la ARC conformó un cuerpo especializado de buzos, hidrógrafos especializados, la FAC y la PONAL realizaron el acompañamiento, durante todo el ejercicio. La operación fue una búsqueda y rescate en el fondo, sometidos a diferentes corrientes.



Las acciones realizadas en el desarrollo de la operación en Guatapé, para reflote de la embarcación Almirante, se dividieron en fases:

- **Fase 1. Búsqueda y recuperación de personas**
  - ❖ Localización de la embarcación
  - ❖ Actividades necesarias para la búsqueda y recuperación de nueve personas sin vida.
  - ❖ Concluyó el 29 de junio de 2017
- **Fase 2. Salvamento de embarcación**
  - ❖ Buceo y salvamento marítimo
  - ❖ Emplearon unidades marítimas y bolsas de izado para llevar a la superficie la embarcación en espacios confinados y de baja visibilidad.
  - ❖ Operación de buceo a 65 pies en el área de trabajo.
- **Fase 3. Disposición y entrega de la embarcación**
  - ❖ Impacto en medios: Volvió a flote el Almirante.

Cabe resaltar la capacidad de reacción, apoyo de la Alcaldía en el apoyo logístico y el manejo de comunicaciones. Como aspecto positivo se destacó la cohesión e integración de capacidades, profesionalismo y experiencia, despliegue de medios, y el manejo de comunicaciones estratégicos. Lograr sacar a flote la embarcación para evitar que se desintegre y afecte el medio ambiente y la seguridad marítima, y que los mayores beneficiados fueran los pobladores que pudieron retomar sus actividades turísticas. Los resultados de la ARC el año 2022: 104 embarcaciones rescatadas, 36 apoyos realizados al SNRGRD y 29 evacuaciones médicas.



ARMADA  
DE COLOMBIA

## EXPERIENCIAS EXITOSAS EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ARMADA DE COLOMBIA

16 de septiembre de 2022

Protegemos el azul de la bandera

1. La Armada de Colombia en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD).
2. Capacidades diferenciales en Asistencia Humanitaria y Atención de Desastres (HA/DR).
3. Búsqueda y Salvamento de la embarcación “El Almirante” en Guatapé (Antioquia).
4. Resultados en HA/DR en el año 2022.

# 1

**La Armada de Colombia como parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD).**

(Ley 1523 de 2012 )



**Integrantes  
(Art. 8)**

**Entidades  
Públicas**

**Entidades  
Privadas**

**Comunidad**



**Presidente (Director del Sistema)**  
Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

- 1. UNGRD
- 2. DNP
- 3. DANE
- 4. IGAC
- 5. SGC
- 6. IDEAM
- 7. **DIMAR**
- 8. ASOCARS
- 9. FEDEDEPARTAMENTOS
- 10. FEDEMUNICIPIOS

Comité Conocimiento  
del Riesgo

Comité Reducción  
del Riesgo

- 1. UNGRD
- 2. DNP
- 3. Consejo Colombiano de Seguridad.
- 4. Asociación de CAR
- 5. Fede Municipios
- 6. FASECOLDA.
- 7. Universidades públicas
- 8. Universidades privadas

**Sistema Nacional  
de Gestión del  
Riesgo de  
Desastres**

**Comité  
Manejo de Desastres**

- Ministerio de Defensa Nacional**
- 1. Ejército Nacional
  - 2. **Armada de Colombia**
  - 3. Fuerza Aérea Colombiana
  - 4. Policía Nacional
  - 5. Defensa Civil

- Otras entidades**
- 1. UNGRD
  - 2. DNP
  - 3. Cruz Roja Nacional
  - 4. Bomberos de Colombia

Dirección de Políticas y Consolidación de la Seguridad MDN

# 2

## Capacidades diferenciales en Asistencia Humanitaria y Atención de Desastres (HA/DR).

## Capacidades de las otras entidades del SNGRD

- Búsqueda y rescate Urbano.
- Control extinción de incendio terrestre.
- Transporte terrestre y aéreo.
- Primeros auxilios.
- Sistema alerta temprana terrestre.
- Control extinción de incendio vía aérea.
- Rescate aéreo y fluvial.

En común  
ARC



## Capacidades Diferenciales ARC



- Rescate subacuático y atención derrame de hidrocarburos e incendios marítimos.



- Rescate en el mar y en vías fluviales.



- Transporte en altos volúmenes y peso por vía marítima y fluvial.



- Identificación de artefactos navales sumergidos mediante levantamiento topográfico del lecho acuático.



- Rescate aeronaval en alta mar.



- Sistema de Alerta Temprana marítimo.

# Capacidades ARC específicas



## BUQUE DE DESEMBARCO ANFIBIO



1. Capacidad de carga 210 Ton. 
2. Transporte hasta 10 contenedores (incluye 2 refrigerados) 
3. Capacidad grúa 8 Ton.
4. Capacidad de combustible 20.024 galones. 
5. Capacidad de Transporte de agua 14.529 galones. 

## BUCEO Y SALVAMENTO



1. Búsqueda y reflotamiento de artefactos y cuerpos hasta 100 metros de profundidad.
2. Búsqueda submarina con equipos robóticos hasta 1000 metros de profundidad.
3. Reparaciones y soldadura a estructuras y artefactos navales sumergidos.
4. Atención de derrame de hidrocarburos.
5. Asistencia a evacuaciones médicas con cámara hiperbárica.

## ARC "CARIBE"



1. Capacidad de carga 500 Ton.
2. Capacidad de pasajeros 20 Pax.
3. Capacidad grúa 27 toneladas. 
4. Plataforma de aterrizaje (01 helicóptero). 
5. Capacidad de carga combustible 120.000 galones.
6. Capacidad de carga de agua de 60.000 galones.

## RESCATE AÉREO



1. 06 Grúas de rescate aéreo.
2. Capacidad grúa 300 kilos.
3. Capacidad 06 Pax. 

# Capacidades de búsqueda y rescate marítimo y fluvial



## FUERZA DE SUPERFICIE



FRAGATA

6 Unidades



PATRULLERO DE ALTA MAR

4 Unidades



BUQUE DE DESEMBARCO ANFIBIO

6 Unidades



PATRULLERO DE COSTA

11 Unidades



PATRULLERA DE APOYO FLUVIAL PESADO

10 Unidades



PATRULLERA DE APOYO FLUVIAL LIVIANO

12 Unidades



PATRULLERA DE RÍO

13 Unidades

## SANIDAD NAVAL



CENTROS MEDICOS

23 Unidades

## AVIACIÓN NAVAL



AVIONES

14 Unidades



HELICOPTEROS

14 Unidades

## GUARDACOSTAS



UNIDADES DE REACCION RAPIDA (URR)

70 Unidades

## INFANTERÍA DE MARINA



CAMIONES Y MAQUINARIA AMARILLA

225 Unidades



COMPAÑÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO EQUIPO USAR COL-19

42 Unidades

## DIRECCIÓN MARÍTIMA Y BUCEO Y SALVAMENTO



BUQUES CON CAPACIDAD DE TRANPORTE DE CARGA

5 Unidades

**Total Unidades: 414**

Protegemos el azul de la bandera

# 3

**Búsqueda y Salvamento de la embarcación “El Almirante” en Guatapé (Antioquia).**

# Búsqueda y Salvamento embarcación “El Almirante” Guatapé – Antioquia

(Del 25 de junio al 06 de julio de 2017)



# Descripción del Área



**DEPARTAMENTO:**

ANTIOQUIA

**MUNICIPIO:**

GUATAPÉ

**SECTOR:**

EMBALSE PEÑOL – GUATAPÉ

**ALTITUD:**

1.925 MSNM

**PROFUNDIDAD DE BÚSQUEDA:**

20 METROS

**PROFUNDIDAD DEL EMBALSE:**

43 METROS

**CORRIENTE:**

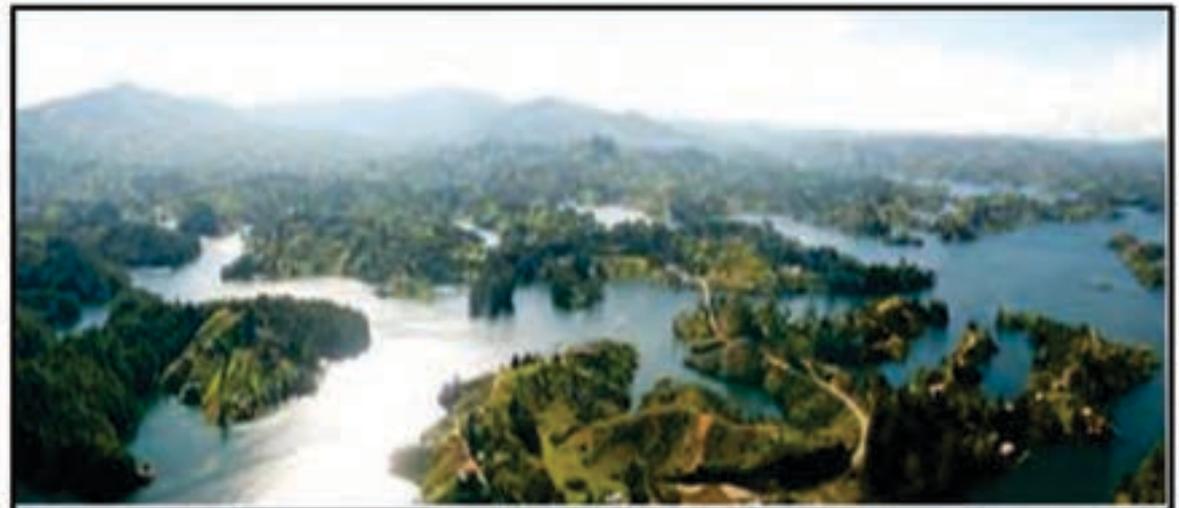
MÍNIMA

**TEMPERATURA DEL AGUA:**

18° C

**VISIBILIDAD EN EL AGUA:**

DURANTE HORAS DE LA MAÑANA DE 0,5 A 0,7 MTS,  
DESPUÉS DE MEDIODÍA DE 0,5 MTS A NULA.





## General:

Operación de búsqueda y rescate de las personas desaparecidas, y el Salvamento de la embarcación “El Almirante”, por naufragio en el embalse de Guatapé.

## Específicos:

- Alistamiento y despliegue de personal, material y equipos.
- Búsqueda e identificación de la embarcación.
- Búsqueda y recuperación de 09 cuerpos.
- Salvamento de la embarcación.
- Restablecimiento de personal, material y equipos.



# Desarrollo de la Operación



FASE I

FASE II

FASE III

Búsqueda y recuperación de personas.

25 al 29 Jun/17



Salvamento de la embarcación.

29 Jun/17 al 02 Jul/17

Disposición y entrega de la embarcación.

02 al 06 Jul/17



## FASE I

Búsqueda y recuperación de personas.



Se efectúan las actividades necesarias para la búsqueda y recuperación de 09 personas, que fueron halladas sin vida y fueron entregadas a sus familiares, a través de las autoridades competentes.

UNGRD - DAPARD

DEBUSA

PUESTO DE MANDO

FASE I

Búsqueda y recuperación de personas y embarcación.

ANOMALIA POR POPA

NAUFRAGIO

LAT: 06°14'23,364" N

LONG: 075°09'52,098" W

ANOMALIA POR PROA 1  
(14 MTS)

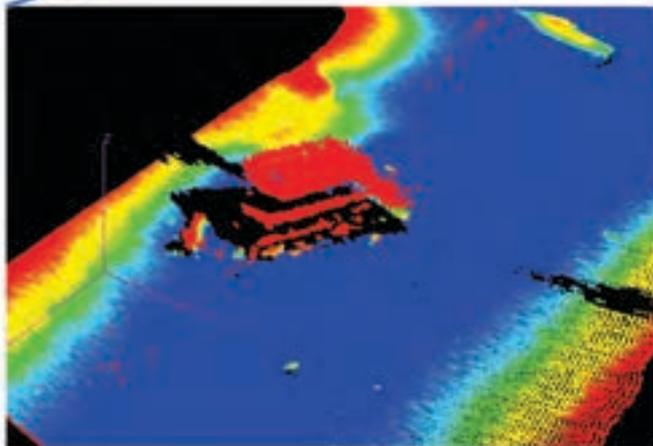
LAT: 06-14-21,854 N

LONG: 075-09-50,602 W

ANOMALIA POR PROA 2  
(18 MTS)

LAT: 06-14-22,232 N

LONG: 075-09-51,056 W



## FASE II

### Salvamento de la embarcación.



Planeamiento, alistamiento y ejecución del salvamento con técnicas de buceo semiautónomo, aplicando maniobras de izado, remolque y halado desde tierra firme a la embarcación.



# Esquema de Maniobra

## MANIOBRA DE CUBIERTA



Bolsas de izado

## MANIOBRA DE BUCEO



Valoración de Riesgos: Espacios confinados, enfermedades descompresión, visibilidad.

115 inmersiones (94 en autónomo y 21 semiautónomo).

Operaciones de buceo a 65 pies en el área de trabajo, se ajustaron a partir de programa de profundidad en altura equivalente al Nivel del Mar, programa de 90 pies / 30 min.

## FASE III

Disposición y entrega de la embarcación.



Reubicación y entrega a las autoridades competentes, de la embarcación “El Almirante” en la cabecera municipal de Guatapé, frente al embarcadero “El Barco”



## Volvió a flote 'El Almirante', embarcación que naufragó en el embalse de Guatapé

04/07/2017 - 08:04 AM

Buzos especializados de la Armada de Colombia refortaron en la represa de Guatapé, en el departamento de Antioquia, la embarcación 'El Almirante' que se hundió el pasado 25 de junio causando la muerte de nueve personas. Informar en los siguientes enlaces oficiales.



El buque volvió a quedar a flote a la armada nacional

"Con un equipo conformado por 17 buzos especializados de la Armada y de la Policía Nacional se realizó la operación de buceo especializado para rescatar de manera segura la embarcación con un peso de 40 toneladas", informó la Armada en un comunicado.



## Llegan 8 buzos de la Armada para reforzar búsqueda en Guatapé

Se vanen 8 buzos con buzos de Elragado, Medellín y la Armada Nacional



Armada Nacional

**Fecha** : Julio 03 2017 - 01:01 p. m.

**Medio** : EL País

**Titular** : Volvió a flote 'El Almirante', embarcación que naufragó en el embalse de Guatapé

**Fecha** : 25 junio, 2017, 3:56 pm

**Medio** : Minuto 30

**Titular** : Autoridades reportan 17 personas desaparecidas en la tragedia de Guatapé.

**Fecha** : 26 junio, 2017, 17:26 COT

**Medio** : Caracol Radio

**Titular** : Llegan 10 buzos de la Armada para reforzar labores de búsqueda en Guatapé.

**Fecha** : 25 junio 2017

**Medio** : BBC News, Mundo

**Titular** : Colombia: lo que se sabe del hundimiento del barco con 170 personas a bordo que dejó al menos 9 pérdidas humanas, en su mayoría turistas, en Guatapé.

**Fecha** : 03 de julio 2017, 10:11 A. M.

**Medio** : EL TIEMPO

**Titular** : Barco que naufragó en Guatapé, Antioquia, ya está a flote otra vez. En la noche de este domingo, los buzos lograron rescatar por completo la embarcación.

# Aspectos Positivos



Capacidad  
de Reacción

Apoyo otras  
Instituciones



Liderazgo



Cohesión e  
Integración  
Capacidades



Profesion. y  
Experiencia



Apoyo  
Logístico



Despliegue  
de Medios y  
Gestión  
DAPARD



Comms.  
Estratégicas



Protegemos el azul de la bandera

1. Con el apoyo de todas las autoridades, se logró el rescate, atención, identificación y consolidación, de un total de 158 personas con vida.
2. Recuperación e identificación del fondo del embalse de 09 personas halladas sin vida y entregadas a sus familiares a través de la autoridad competente.
3. Reflotamiento, ubicación y asegurado de la embarcación de nombre "El Almirante", para posterior puesta a disposición de la autoridad competente.
4. Ubicación e identificación de los 2 pontones desprendidos de la embarcación de nombre "El Almirante".
5. Mayores beneficiado: **LA POBLACIÓN / LA INSTITUCIÓN**

NAVEGACIÓN  
SEGURA

MEDIDAS DE  
CONTROL

TRANQUILIDAD PARA LOS  
MAYORES AFECTADOS

SEGURIDAD DE  
LA VIDA

RECUPERACIÓN DE CONFIANZA  
(NORMALIZACIÓN TURISMO)

# 4

**Resultados en Asistencia Humanitaria y Atención de Desastres (HA/DR) en el año 2022.**

# Resultados (HA/DR) en el año 2022.



104  
Personas Rescatadas en  
operaciones de Búsqueda y  
Rescate Marítimas y Fluviales



36  
Apoyos realizados SNGRD



32  
Operaciones de Búsqueda y  
Rescate Marítimas y Fluviales



29  
Evacuaciones Médicas  
Realizadas



02  
Apoyos ante derrame de  
hidrocarburos e incendios en el  
mar.



02  
Embarcaciones Rescatadas

Protegemos el azul de la bandera



ARMADA  
DE COLOMBIA

**GRACIAS**

## Exposición 14a.

### Ponente

**Capitán de Corbeta**

**Andrés  
Luque Lozano**

**ARC**

Profesional en Ciencias Navales, Ingeniero Naval Especialidad Mecánica, Especialista en Política y Estrategia Marítima de la Escuela Naval Almirante Padilla y Tecnólogo Naval en Buceo y Salvamento Marítimo y Fluvial de la Escuela de Buceo Armada Nacional. En la actualidad se desempeña como Ingeniero Jefe de la Patrullera Oceánica ARC Valle del Cauca.



## Experiencias exitosas en la gestión del riesgo de desastres, Armada Nacional. Operación Kenia luego del paso Huracán Iota.

El contexto general se puede resumir en que Huracán Iota avanza y la DIMAR genera alertas en el Caribe al Norte de Colombia con vientos 259 km/ph, el ojo del Huracán estaba a 8 km de Providencia. *El desarrollo de la operación* se realizó con las Unidades de la Fuerza de superficie, la aviación naval, DIMAR, Guardacostas, Infantería de Marina, para un total aproximado de 439 tripulantes. El primer desplazamiento hacia las islas duro 5 horas, esta fue la primera comunicación entre el territorio continental y la isla, así se inicia la entrega de las diferentes ayudas. La operación tuvo tres fases:

- Fase I. Acción inicial alistamiento
- Fase II. Remoción de escombros y rehabilitación del tejido social
- Fase de implementación

A la ARC le correspondieron cuatro sectores: Santa Catalina, Muelle departamental, Casa Blanca, Suroeste y Punta Rocosa. Los buzos de la ARC removieron escombros en el muelle departamental lo cual impedía que las embarcaciones llegaran. Con las capacidades diferenciales de la ARC se logró el restablecimiento de la comunicación marítima del puerto y con boyas se aseguró el canal de navegación; la adecuación de zonas de fondeo, tanto en Providencia como en Santa Catalina para sacar contenedores de basura y pudieran salir; la recuperación de servicios básicos y como contribución a la reactivación económica se recuperaron 11 embarcaciones que son utilizadas para las faenas de pesca, además se realizó el anclaje acueducto y apoyo restablecimiento del fluido eléctrico. Con las capacidades desplegadas **se realizaron** 665 actividades, 14 evacuaciones humanitarias y 98 personas rescatadas. *Las lecciones aprendidas para la ARC fueron:*

- Importancia de la coordinación cívico-militar
- Visión prospectiva: planteamiento por capacidades (manejo de desastres de gran magnitud).
- Fortalecimiento de capacidades multimodales
- Capacidad de gestión del recurso humano y la necesidad de la actualización en temas de GRD.



# PARTICIPACIÓN DE LA ARMADA NACIONAL EN LA OPERACIÓN “RENACER” TRAS EL PASO DEL HURACÁN IOTA

Bogotá 16 de septiembre de 2022



16 de noviembre de 2020, paso del Huracán IOTA por el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y sus islas menores.

## 1. Huracán IOTA

Contexto General.

## 2. Desarrollo de la operación

Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Organización FFMM.

## 3. Capacidades de la Armada Nacional

Actividades ejecutadas.

## 4. Lecciones Aprendidas.

# 1

## Huracán IOTA

# Contexto General Huracán IOTA.



**08 de noviembre, Onda tropical.  
13 de noviembre, Depresión Tropical.  
14 de noviembre, Tormenta Tropical Iota.  
15 de noviembre, Huracán Iota.  
16 de Noviembre 2020.**

**Vientos sostenidos 259 Km/h.**



ARC Antioquia.

# 2

## Desarrollo de la Operación.

## Fases



# Organización Fuerzas Militares.



## Áreas de Responsabilidad



SANTA CATALINA



Muelle Departamental



CASA BAJA

SUR OESTE

PUNTA ROCOSA

## Buceo de la Armada Nacional

### Restablecimiento L.L.C.C.M.M



### Adecuación de zonas de fondeo



### Apoyo Recuperación servicios básicos



### Contribución reactivación económica



# Capacidades desplegadas - Apoyos Realizados.



**6** Unidades



**5** Unidades



**3** Unidades



**3** Unidades



**2** Unidades

**439** Tripulantes en operación

**TOTAL ACTIVIDADES**  
**665**

**ASUNTOS CIVILES**

**14** Evacuaciones Humanitarias  
98 personas rescatadas.

**156** REUNIONES INTERINSTITUCIONALES  
**2.146** AUTORIDADES CIVILES

**11** Embarcaciones Recuperadas

**85** Actividades de perifoneo  
188 horas

**APOYOS ARC**

**228** ACTIVIDADES OTROS ELEMENTOS ENTREGADOS  
5.651

Asistencia en dragado 31 días.  
23 operaciones de Buceo y Salvamento

Evacuaciones humanitarias  
**98 PAX**

Remoción de escombros  
**28.277 ton**

Señalización Marítima  
**05** Levantamientos Batimétricos

**POBLACIÓN BENEFICIADA**  
**5.651**

**181** ENTREGA AYUDAS HUMANITARIAS

- 6.201** Mercados
- 1.271,09** Toneladas Carga
- 8.659.251** Litros de Agua

Fuente: Jefatura del Estado Mayor de Operaciones Navales. (JONAV, 2021)

# 4

## Lecciones aprendidas.



1. Importancia de la coordinación cívico militar.
2. Visión prospectiva - Planeamiento por capacidades (Manejo de desastres de gran magnitud).
3. Fortalecimiento de capacidades multimodales.
4. Capacitación talento humano (Grupos especializados).
5. Necesidad de actualización de doctrina existente en materia de gestión del riesgo.

## BUQUE DE CARGA Y CABOTAJE

**1** GRUÁ PARA BOTE 1.5 t @ 4m

**24** TEU  
20+4 REFRIGERADOS

**1** GRUÁ 20 t @ 10m

WINCHES PARA 07 ANCLAS

**120m³**  
BODEGA INTERNA

**29** TRIPULANTES

**25** PASAJEROS EN TRANSITO

**MISIÓN**  
BUQUE DE CARGA Y CABOTAJE

**PROPULSIÓN**  
CONVENCIONAL DIESEL

**-CARGA GENERAL EN CUBIERTA Y BODEGA INTERNA**  
**590t**

LONGITUD	60.00 m
MANGA	12.50 m
ESTRADA	2.70 m
VELOCIDAD MÁXIMA	12 kn
DESPLAZAMIENTO	1368 t
CUBIERTA	AREA: 300 m²
AUTONOMÍA	35 DIAS @ 29 PERSONAS
ALCANCE	2500Nm @ 10kn

# ARMADA REPÚBLICA DE COLOMBIA



## Exposición 15

Ponente

Teniente Coronel  
**Andrés Ricardo  
Sarmiento Ramirez**

**FAC**

Piloto de helicópteros y aviones, administrador aeronáutico de la Escuela Militar de Aviación, especialista en gerencia de la seguridad aérea de la Escuela de Posgrados de la Fuerza Aérea Colombiana, Especialista en seguridad y defensa nacional de la Escuela Superior de Guerra. En la actualidad se desempeña como Jefe de la Sección Operacional Gestión del Riesgo de Desastres del Centro Nacional de Recuperación de Personal.



## Experiencias exitosas en la gestión del riesgo de desastres, Fuerza Aérea Colombiana. Capacidades de FAC en gestión del riesgo y principales misiones. CENARP

Para los integrantes del CENARP lo más cercano a crear una vida es salvarla, la Misión del CENARP es liderar y coordinar las operaciones aéreas de recuperación de personal y gestión del riesgo de desastres para preservar la vida. El Minsalud en 2010 le entregó las instalaciones para asumir el rol de forma más independiente con personal de las diferentes Fuerzas, y con la capacidad administrativa y operativa que Colombia estaba necesitando.

El CENARP: Centro Nacional de Recuperación de Personal, realiza las operaciones aéreas con el fin de preservar la vida, está dividido en:

- Seccional Operacional Gestión del Riesgo de Desastres (SEGRD)
  - Recepción de los requerimientos del SNARD, planea y controla la ejecución de las misiones solicitadas.

- Dirige y verifica los niveles de entrenamiento y desarrollo de nuevas destrezas del personal que se encuentra involucrados en la ejecución de misiones de operaciones aéreas de gestión de riesgo de desastres.
- Diseña, mantiene y verifica las normativas y estándares inclusive fuera de fronteras para el planeamiento y desarrollo de misiones de gestión de riesgo de desastres en la FAC.
- Lidera la proyección de recursos, mantenimiento y obtención de nuevos equipos y equipamiento.
- Lidera los cambios doctrinarios y las relaciones e interoperabilidad de operaciones aéreas y países amigos.
- Pertenecen el Comité de Desastres
- Trabaja de la mano con la UNGRD y la Fuerza Pública en el territorio nacional dado que son integrantes del sistema nacional de gestión de riesgo de desastres.
- Sección Operacional Búsqueda y Salvamento (SEBSA)
- Sección Operacional Evacuación y Traslados Aeromédicos (SEVTA)
- Gestión del Riesgo de Desastres se compone de:
  - Sensores
  - Tripulaciones
  - Equipos

- Aeronaves y tripulación con entrenamiento particular y para volar sobre 10.000 pies y evitar condiciones de riesgo. En 2018 tienen el primer satélite orbital y en 2023 se tendrá otro en el país.
- Operaciones:
  - Operaciones dentro y fuera del país. Durante el inicio de la Covid-19 se transportaron compatriotas que estaban fuera del país; transportaron personas contagiadas con éxito.
  - Operaciones en desastres naturales: Inundaciones, extinción de incendios.
    - *Hacen vigilancia y reconocimiento de áreas en riesgo o afectadas por desastres naturales:* con las misiones LAMBDA-1 se vigila y realiza toma de imágenes para prevenir y/o atender desastres naturales, garantizando de esta manera la supervivencia del hombre y los intereses nacionales para proteger la vida y el medio ambiente.
    - *Realizan la extinción de incendios:* las misiones QUEBEC se llevan a cabo con el fin de brindar apoyo al personal que trabaja en tierra al momento que se presentan los incendios. El Comandante de operación aérea toma ese liderazgo orientan y coordinan de la mejor manera, respetando los estándares de seguridad.

- *Transporte de apoyo a gestión y atención del riesgo:* movilizan la carga y el personal de acuerdo con las necesidades de respuesta al desastre, utilizando las 12 unidades aéreas, y de helicópteros medianos. Tiene cobertura con bases de lanzamiento y transferencia de aeronaves para ampliar el campo de acción.

Se han atendido 343 eventos en los últimos 10 años, y realizado tres ejercicios internacionales, el último es Ángel de los Andes 2021. Donde participaron 18 países, 18 aeronaves y 400 personas. Este último, se articuló con SICOFAA de las fuerzas aéreas americanas entre colombianos y personal extranjero pudieron compartir experiencia y mejorar la doctrina. La proyección se encuentra focalizada en mejorar los estándares actuales, tener un JET exclusivo para operaciones de desastre y un segundo satélite colombiano en el 2023.

Los resultados operacionales en 2022 fueron:

- 26 operaciones de extinción de incendios, 545 operaciones de aviaciones y traslados aeromédicos, 30 operaciones de vigilancia y reconocimiento en riesgo o afectadas por desastres naturales, entre otras.
- Desde 2012 a partir de la creación de la Ley para el SNGRD:
  - 368 operaciones de búsqueda y rescate
  - Transporte de apoyo a gestión y atención del riesgo.
  - Evacuación y traslados aeromédicos
- Alcance global: China y Japón para la repatriación connacionales, y en 2022 apoyo a Ecuador por cierre de vías para evitar el desabastecimiento de la población.



# FUERZA AÉREA COLOMBIANA

CENTRO NACIONAL DE  
RECUPERACIÓN DE PERSONAL  
CENRP





# Políticas de Privacidad Información Pública

El contenido de ésta presentación es propiedad de la Fuerza Aérea Colombiana. Es para uso exclusivo del destinatario. Se le informa que cualquier uso, difusión, distribución, duplicado, copiado, revisión, retransmisión o diseminación de esta comunicación, así como cualquier acción que se tome respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma, debe ser autorizado por la Fuerza Aérea Colombiana.



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA

**Teniente Coronel ANDRÉS RICARDO SARMIENTO RAMÍREZ**  
Centro Nacional de Recuperación de Personal CENRP



# AGENDA

1. Introducción
2. Capacidades Gestión del Riesgo
3. Resultados operacionales
4. Experiencias exitosas



# Introducción

---



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# Misión CENRP



Liderar y coordinar las **operaciones aéreas** de recuperación de personal y gestión del riesgo de desastres para **preservar la vida**

# Nuestro trabajo



**INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO**

# Organización





## Misión SEGRD

Lidera, controla y coordina las **operaciones aéreas de Gestión del Riesgo de Desastres** para contribuir al logro de los fines del Estado.

# Capacidades SEGRD

- Recepcionar los **requerimientos** del Sistema Nacional de Atención de Riesgo de Desastres, **planear y controlar** la ejecución de las misiones solicitadas.
- Direccionar y verificar los **niveles de entrenamiento y desarrollo de nuevas destrezas del personal** que se encuentra involucrado en la ejecución de misiones de operaciones aéreas de gestión de riesgo de desastres.
- Diseñar, mantener y verificar las **normativas y estándares** para el planeamiento y desarrollo de misiones de Gestión de Riesgo de Desastres en la FAC (LAMBDA, DELTA 6 y QUEBEC).
- Presentar las **proyecciones** necesarias para la **adquisición de equipos** requeridos en el soporte de las operaciones de Gestión de Riesgo de Desastres en la FAC.

# Capacidades SEGRD

- Proponer y gestionar **proyectos para el fortalecimiento, cuidado, mantenimiento y preservación** de todo el **equipamiento** relacionado con la operación de la sección Gestión de Riesgo de Desastres.
- Proponer **cambios en el direccionamiento y doctrinarios** a nivel operacionales y tácticos para que sean evaluados.
- Liderar **las relaciones e interoperabilidad** con las unidades y dependencias que conforman el sistema nacional para la atención del riesgo de desastres, en especial con la UNGRD quien centraliza, dichos canales de comunicación.

# Gestión del Riesgo de Desastres



**Ley Sistema Nacional  
de Gestión del Riesgo  
LEY 1523 DE 2012**

» Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.



## Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres



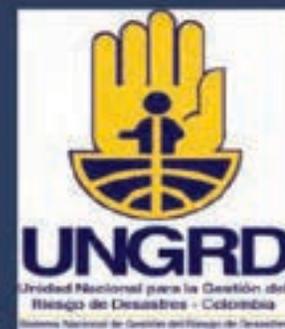
# SEGRD



Integrante del SISTEMA  
NACIONAL GESTIÓN DE  
RIESGO Y DESASTRES



Tiene la capacidad de  
planeamiento y ejecución  
operaciones basadas en la  
extinción de incendios,  
vigilancia y reconocimiento de  
zonas de riesgo o afectadas  
por desastres naturales  
, transporte especial de  
personal y carga.



Esta sección trabaja de la  
mano de la UNGRD y la fuerza  
pública del territorio nacional;  
de acuerdo a los  
requerimientos solicitados.

**SEGRD**

# Gestión del Riesgo de Desastres



Sistema Nacional de Gestión  
del Riesgo de Desastres



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**  
VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

# Operaciones dentro y fuera del país




**Boeing KC 767**  
Es un avión cisterna y de transporte militar, capacitado para ejecutar vuelos de gran autonomía.

La aeronave pertenece al Comando en Jefe de Transporte Militar de la FAC.

Autonomía de vuelo: **12.200 km**

**El itinerario**

América → Moscú → Wuhan → Manbij → Bogotá

**1 Bogotá** Inicio (Arriba 20) y llegada del vuelo

**2 Manbij** Primera parada técnica

**3 Wuhan** Se realiza la evacuación (Arriba 20)

**4 Seúl** Parada para reabastecer (Arriba 20)

Se se conoce el sitio para una segunda parada técnica.

**30 horas** de vuelo aprox.

Los allegados de la misión salieron tras 7 días, gracias para producirse sanitaria.

**El equipo médico**

- 2 médicos
- 2 enfermeras
- 1 sicólogo
- 2 expertos en vigilancia epidemiológica

**Personas que abordarán el avión**

- 12 militares colombianos
- 2 niños huérfanos de voluntarios
- 2 enfermeros (países)

Y es que la aeronave es utilizada para carga y repostaje, en la zona posterior de la cabina se sitúan 10 filas de sillas para los pasajeros.

Partida: Puerto Aéreo, Cali, Colombia. Itinerario: EL COLOMBIANO © 2020 Ricardo Ramirez P. (IG)



**Diego Molano Agorte** @Diego\_Molano - 21h  
En dos aeronaves la [Fuerza Aérea](#) transporta 16 toneladas de ayuda humanitaria y equipos de rescate a Haití, para prestar apoyo a víctimas del terremoto. El Gobierno del presidente [Luis Lardeux](#) y la [Fuerza Aérea](#) se solidarizan con el pueblo haitiano ante esta tragedia.



## **Vigilancia y reconocimiento de áreas en riesgo o afectadas por desastres naturales**



Con las misiones LAMBDA-1 se **vigila y realiza toma de imágenes** para **prevenir y/o atender** **desastres naturales**, garantizando de esta manera la supervivencia del hombre y los intereses nacionales.

***Proteger la vida y el medio ambiente***

## Extinción de incendios

Las misiones QUEBEC se llevan a cabo con el fin de brindar **apoyo al personal que trabaja en tierra** al momento que se presentan los distintos incendios forestales y de cobertura vegetal.

***Proteger la vida y  
el medio ambiente***



## Transporte de apoyo a gestión y atención del riesgo



Las misiones DELTA-6 garantizan la **movilidad aérea de personal y carga** para brindar ayuda humanitaria a nivel nacional e internacional.

***Proteger la vida y el medio ambiente***





# Gestión operacional

Lugar	ALCANCE	
	Teórico	
LMN	23.705 KM <sup>2</sup>	
CAQ	31.242 KM <sup>2</sup>	
TIB	27.872 KM <sup>2</sup>	
SVA	21.515 KM <sup>2</sup>	
PAZ	21.157 KM <sup>2</sup>	
AUC	31.736 KM <sup>2</sup>	
LMC	30.934 KM <sup>2</sup>	
SJE	32.904 KM <sup>2</sup>	
SVC	15.786 KM <sup>2</sup>	
URB	9.936 KM <sup>2</sup>	
TQS	25.568 KM <sup>2</sup>	
ORT	13.063 KM <sup>2</sup>	
TCO	32.395 KM <sup>2</sup>	
GPI	28.883 KM <sup>2</sup>	





# Resultados operacionales

---



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# Resultados Operacionales 2022

## EXTINCIÓN DE INCENDIOS



26 OPERACIONES, 152 DESCARGAS,  
58.086 GLS, 49.55 HRS

## EVACUACIONES Y TRASLADOS AEROMÉDICOS



545 OPERACIONES,  
701 PACIENTES, 1182.87 HRS  
(456 FF.MM, 245 CIVILES)

## VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO DE ÁREAS EN RIESGO O AFECTADAS POR DESASTRES NATURALES



30 OPERACIONES, 35,22 HRS

## BÚSQUEDA Y SALVAMENTO



13 OPERACIONES, 24,37 HRS  
(PERSONAL AISLADO 3, EMBARCACIONES 0,  
SINIESTRO AÉREO 2)

## TRANSPORTE DE APOYO A GESTIÓN Y ATENCIÓN DEL RIESGO



31 OPERACIONES, 96.58 TON  
1043 PAX, 58,5 HRS

## COVID-19



3 PACIENTES TRASLADADOS, 1,85 TON  
30 PAX TRANSPORTADOS, 26,92 HRS

# Operaciones 2012-2022



## BÚSQUEDA Y RESCATE

368 Operaciones 812,947 Horas voladas



## TRANSPORTE DE APOYO A GESTIÓN Y ATENCIÓN DEL RIESGO

1.191 operaciones 5.075.095 kg 27.770 pasajeros 2819,85 horas voladas



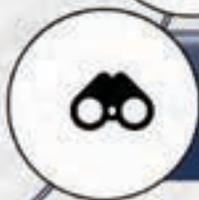
## EVACUACIÓN Y TRASLADOS AEROMÉDICOS

11.970 operaciones 13.944 pacientes 23183.07 horas voladas



## EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

822 operaciones 2.994,92 horas voladas



## VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO DE ÁREAS EN RIESGO O AFECTADAS POR DESASTRES NATURALES

366 operaciones 516,30 horas voladas

# Alcance global





# Experiencias exitosas

---



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# Huracán IOTA



# Huracán IOTA



**SK-350**



**C-208**



**C-295**



**C-130**



**B-767**

# Huracán IOTA

## Cifras de resultados San Andrés y Providencia



782,86 horas



1.540,88 toneladas

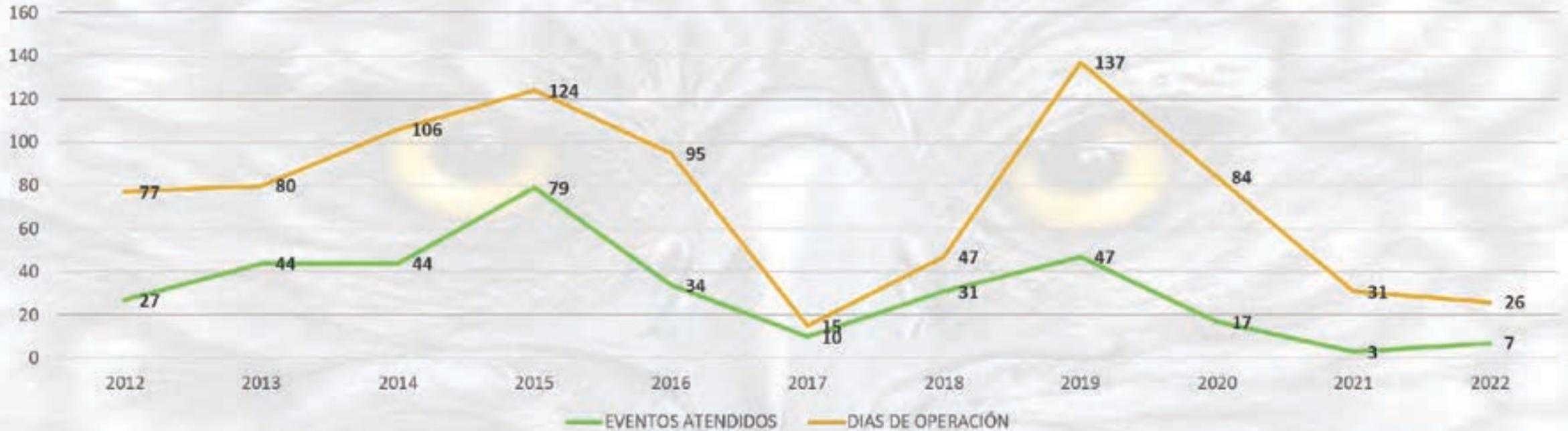


13.969 pax

# Extinción de Incendios



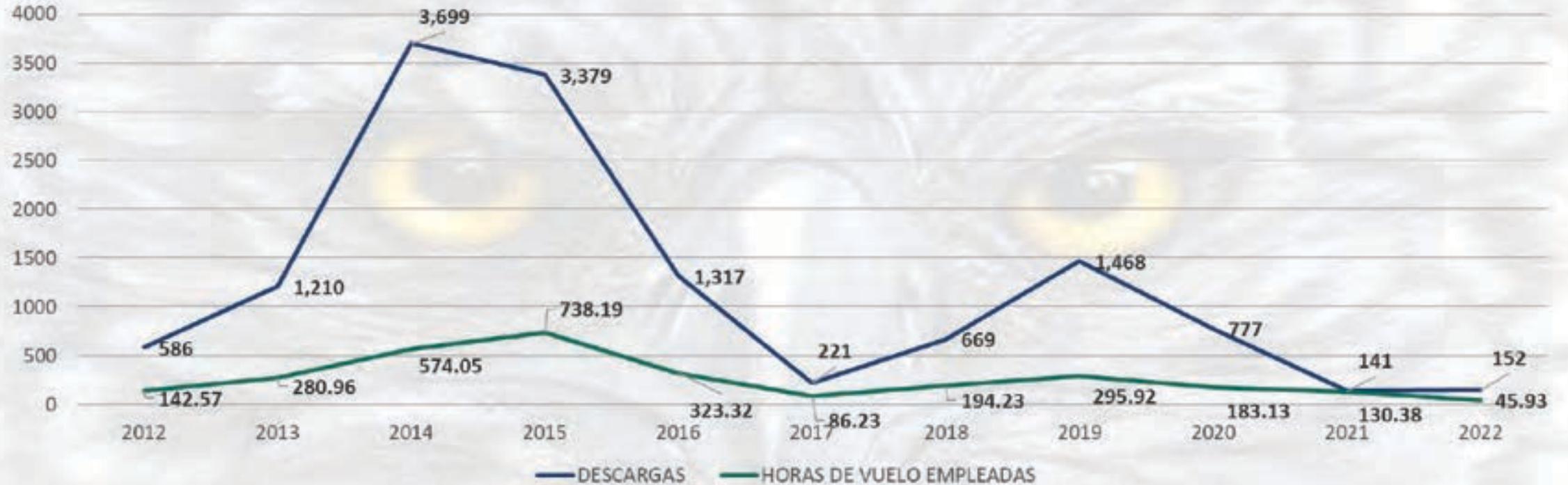
# Eventos Atendidos y Días de operación



**Total Eventos 343**

**Total Días Operación 822**

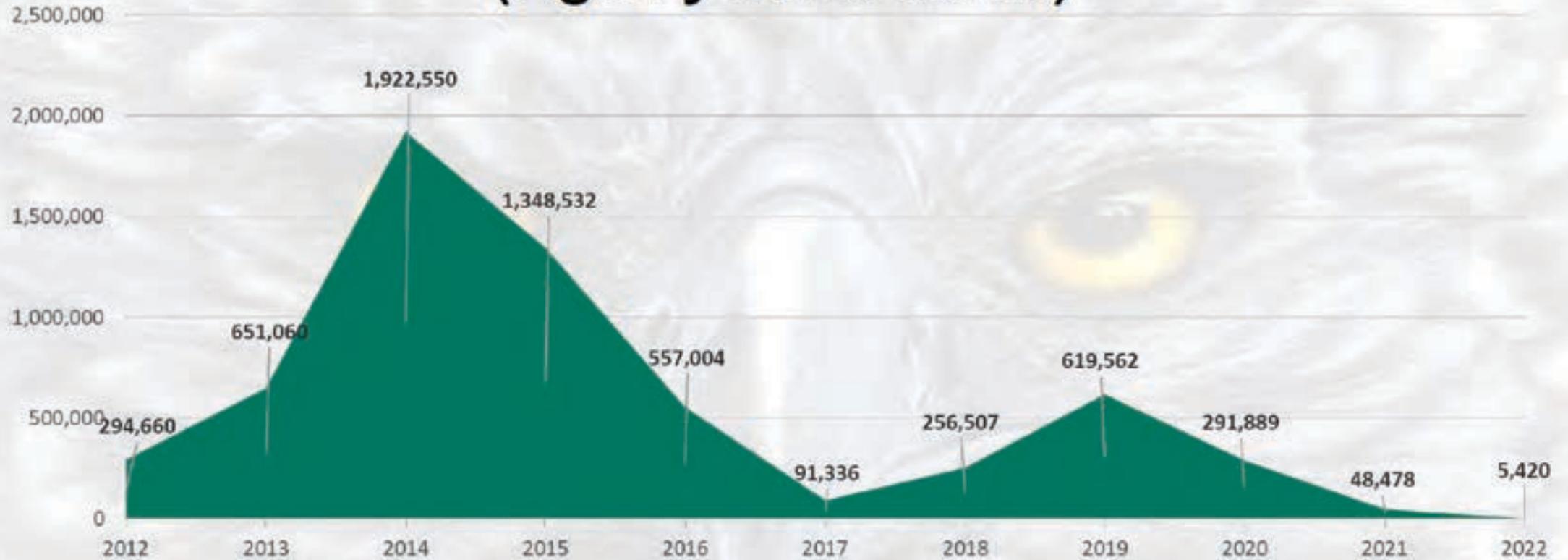
# Descargas y horas de vuelo



**Total Descargas 13.619**

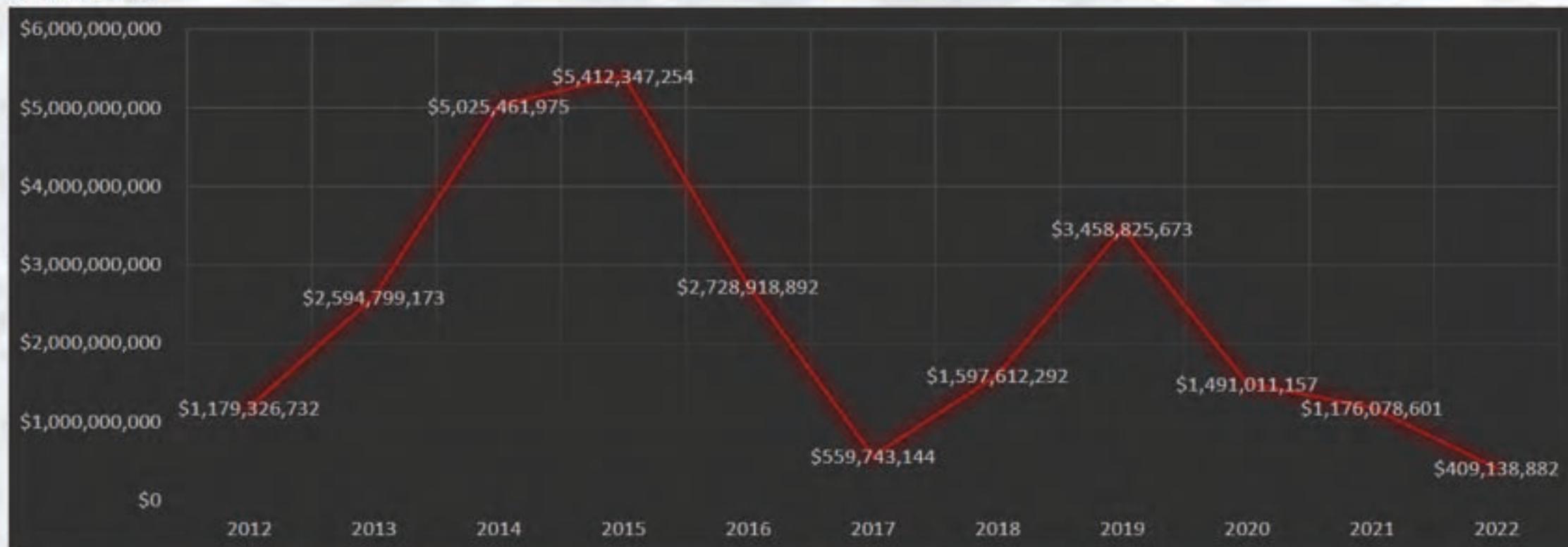
**Total Horas de Vuelo 2994,91**

## Galones descargados (Agua y Retardante)



**Total Galones Descargados 6'086.998**

## Costo operación



**Total Costo de Operación**  
**COP\$25.633'263.775**

INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# Liderazgo internacional

## EJERCICIO ÁNGEL DE LOS ANDES



1

2015

11 países  
16 aeronaves  
84 misiones  
159 horas

2

2018

12 países  
18 aeronaves  
97 misiones  
188,37 horas

3

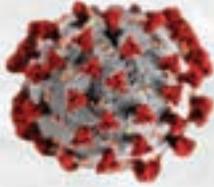
2021

**SICOFAA**  
18 Países  
18 Aeronaves  
400 Participantes

**“Unidos  
para salvar  
vidas”**

# Retos actuales

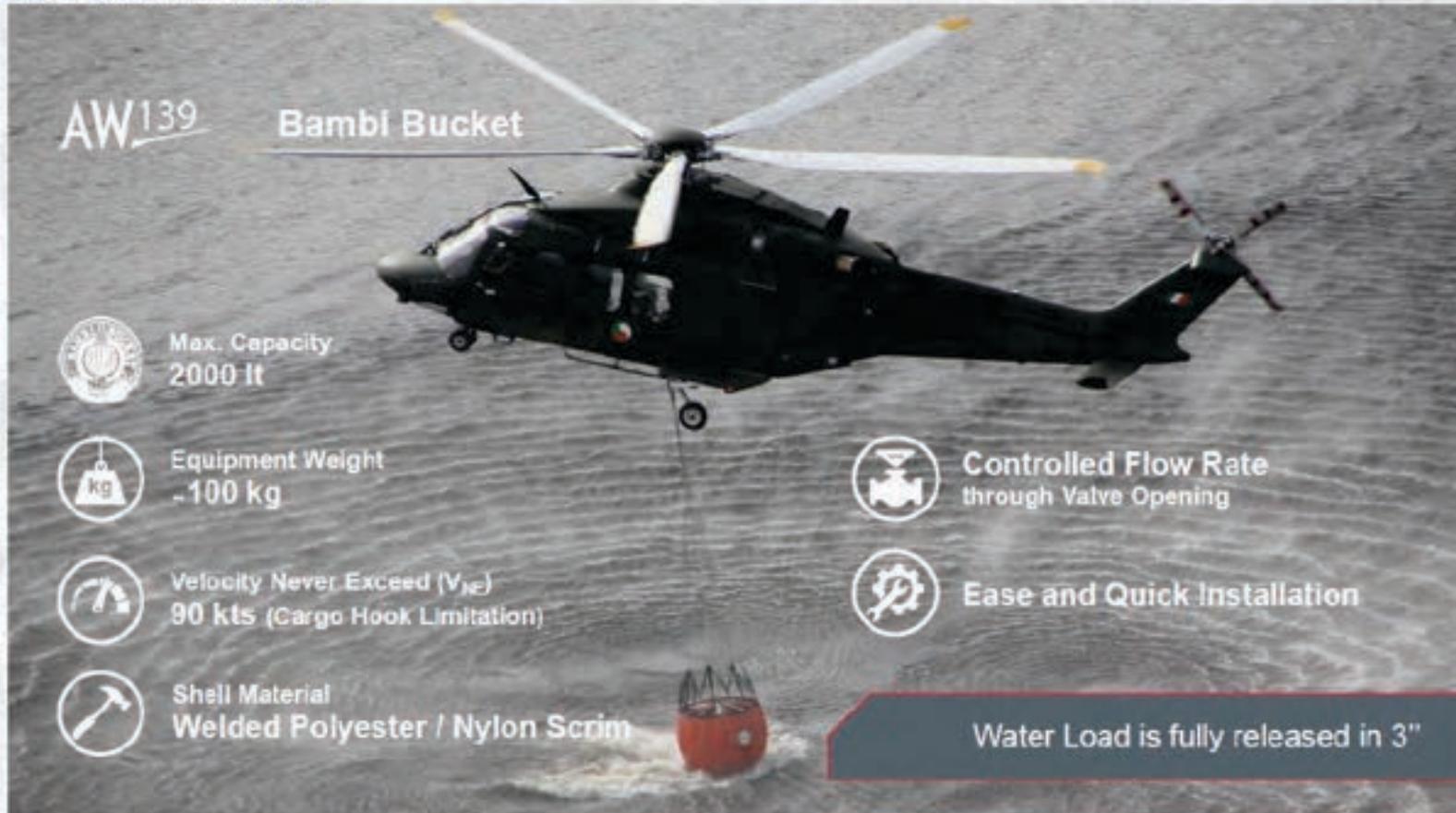
**COVID-19**



**Atención de desastres naturales  
y ayuda humanitaria**



# Proyección optimización capacidades



**HELICÓPTEROS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS /  
VIGILANCIA Y REC. ÁREAS EN RIESGO / BÚSQUEDA Y RESCATE**

# Proyección optimización capacidades



## AW139 Underbelly Tank

-  Total Capacity 1900 litres
-  Equipment Weight up to 285 kg
-  Velocity Never Exceeding 150 kIAS
-  Tank Composite Construction
-  Hover Fill through Hover Pump
-  Automatically Operated Doors



**HELICÓPTEROS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS /  
VIGILANCIA Y REC. ÁREAS EN RIESGO / BÚSQUEDA Y RESCATE**

INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

# Proyección optimización capacidades

## 2022

03 UH-60



03 KING



03 C-208B



Traslados  
Masivos C-130  
/ C-295



Aeronaves con las que se busca reforzar:

-  TRASLADO AEROMÉDICO
-  BÚSQUEDA Y SALVAMENTO
-  VIGILANCIA VULCANOLÓGICA
-  GESTIÓN DEL RIESGO Y PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES

## 2042

AERONAVES ADICIONALES  
01 JET                      04 UH-60



04 KING

02 AW-139



04 C-208B



# Proyección optimización capacidades

## Satélite Chiribiquete (FACSAT-2)

### APLICACIONES

- Agricultura
- Bosques
- Uso de la tierra
- Marítimo
- Minería
- Infraestructura
- Catastro

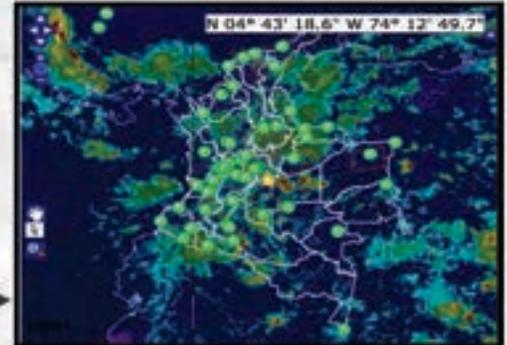


Espectrómetro que permite la detección de gases de efecto invernadero como Metano, Dióxido de carbono, entre otros.

### Valor Agregado

- Imágenes de resolución de 4,5 metros.
- Sistema de comunicaciones con mayor ancho de banda y Espectrómetro Instalado
- Space Operations Center (SpOC) en Cali - EMAVI y alterno en Bogotá - CATAM
- La tecnología espacial apalanca la **Industrialización del país** y la **Gestión del conocimiento**

# Proyección optimización capacidades



# Proyección optimización capacidades

## CENTRO DE OPERACIÓN ESPACIAL



- Control y programación de satélites
- Planeamiento de misiones
- Proceso y entrega de productos a sectores productivos y otras entidades.

## CENTRO DE EXCELENCIA EN INVESTIGACIÓN ESPACIAL



- Laboratorios para la transferencia de conocimiento y tecnología del programa FACSAT (Estado – Universidad – Industria) se Necesita dotar los laboratorios Usd\$ 5M
- Laboratorios de integración y pruebas de satélites.
- Industrialización del país y Gestión del conocimiento

## Centro Nacional de Recuperación de Personal



Una capacidad estratégica para  
que otros puedan vivir



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**

**VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER**

## Exposición 16

### Ponente

Teniente Coronel

# Daniel González Garrido

**UME SOMOS SOLDADOS  
ESPAÑA**

Master en Altos Estudios Internacionales y Jefe de Misión de Naciones Unidas en Etiopía y Eritrea, fue Jefe del departamento de Seguridad de la Sección de Operaciones del Estado Mayor de la Guardia Real, donde desarrolló la gestión y ejecución de los planes de seguridad de la Guardia Real. En 2013 fue Jefe de la Agrupación de la Base Aérea de Torrejón, como Jefe del Escuadrón de Seguridad, donde dirigió la Seguridad de la Base Aérea de Torrejón; en 2019 fue analista de la Unidad Militar de Emergencias en la Sección de Relaciones Internacionales de la UME; además fue Jefe del Negociador de relaciones operativas para el desarrollo de la colaboración en materia de formación y participación en ejercicios con países amigos.



# Experiencias internacionales en la gestión del riesgo de desastres

La Unidad Militar de Emergencia (UME), nace de la necesidad de mejorar respuesta del Estado ante eventos, depende directamente del Ministerio de Defensa, por la disparidad de capacidades en las comunidades autónomas y por la necesidad de dotar de medios para hacer frente al cambio climático. Una de las ventajas de esta Unidad es que tiene capacidad de reacción muy rápida. La *estructura orgánica*, dirigida por un General de tres estrellas, una escuela específica de emergencias que se creó en 2017 en las que han venido capacitando oficiales de las Fuerzas de Colombia. Cinco batallones para tener capacidad en caso de emergencia en un mínimo de 4 horas. 3.583 efectivos con puestos militares, 7 % del personal está compuesto por mujeres.

Equipos: aviones anfibios, helicópteros, perros de búsqueda y rescate, quitanieves, vehículos, máquinas de ingeniería, quitanieves, nodos cis desplegables, transporte oruga, equipos de descontaminación, campamento para damnificados, perros y búsqueda de rescate. Esto se reduce a unas capacidades de mando y control.

Capacidades: mando y control, intervención en incendios forestales, intervención en inundaciones, intervención en sismos. Capacidades especiales:

- DOE (Dirección operativa de emergencias)
- Protección bienes interés cultural (BIC)
- Atención a múltiples víctimas
- Intervención en grandes accidentes aéreos o ferroviarios.
- Intervención en RRTT Y MA (temas medio ambientales, en casos de emergencia de bienes de interés cultural).

En caso de una operación se activa UME en Territorio Nacional SNPC, con la delegación de Gobierno en esa zona va al Ministerio de Interior, hace la solicitud a defensa y se activa al UME, así se tiene comunicación directa con el Gobierno local. Los medios civiles son los primeros en llegar a abordar el desastre, luego llegan las Fuerzas Militares. Las emergencias más comunes en España son incendios forestales en un 71%, inundaciones en 10% por tormentas invernales. La UME ha realizado 653 intervenciones entre 2017 y 2022, también ha realizado intervenciones internacionales, se han realizado 16 intervenciones como es el caso del terremoto de México y Chile. Por ejemplo, con en el terremoto de México de 2017 fueron de forma bilateral.

La UME se relaciona con Ejército, Armada, Protección civil, Guarda civil y Policía Nacional, además con empresas estratégicas, quienes apoyan en proporcionar comida. En 2017 las inundaciones en la zona de Levanta se evaluó a mucha gente por unos días, luego Cruz Roja, grandes supermercados para comida a ciudadanos, y relación con diferentes países para intercambio de experiencias, con organizaciones como la ONU y otros países.

### Operaciones

Filomena: tormenta invernal en enero 2021. Participaron todos los batallones para hacer relevos.

- *Contexto:* la tormenta invernal duró 15 días con fuertes nevadas en la Comunidad Autónoma de Madrid solicitado apoyó UME rescate de personas, vehículos atrapados, por ejemplo, acceso a hospitales públicos. Ejército utilizó las acciones especializadas, Ejército en tierra y personal en aeropuerto. En total durante los días que se presentó la emergencia se utilizaron 200 efectivos y vehículos especializados. Hubo un despliegue adelantado, y el primer batallón es una operación que participaron todos los batallones esperando hacer los relevos y participan todos. Aunque fue una sola operación se dividió en varias (Op. Yeste, Op. Madrid, Op. Barajas, Op. Aragón, Op. Toledo, Op. Guadalajara).
- *Misión:* salvar la vida, y abrir canales para los lugares estratégicos como los hospitales.

Hay que tener clara la importancia de las relaciones con otras instituciones, el apoyo del ET y el EAT.

- Las Palmas: operación volcánica-2021
  - ❖ Despliegue en la Isla

- ❖ Intervención tecnológica y medio ambientales para detección gases tóxicos y toma de muestra en chimenea principal fundamental para trabajo de científicos quién UME colaboró.
- ❖ Vehículo para contrarrestar posibles agentes químicos propios de erupciones volcánicas.
- ❖ Apoyó del Ejército de tierra
- ❖ Retiro de cenizas volcánicas en los techos de viviendas.
- ❖ Traslado de material entre la isla y el continente.
- ❖ Cuatro meses de misión cubierto por militares de todas las unidades.

Las acciones desarrolladas por la UME fueron apoyo para el despliegue con medios aéreos y transporte marítimo, con las capacidades de coordinación de vuelos de reconocimiento, vigilancia progresiva, mediciones de calidad del aire y toma de muestras de lava, apoyo a FCSE en evacuación de ciudadanos y retirada de enseres, gestión efectiva de incendios forestales, mediciones de calidad de aire y toma de muestras, retiro de la ceniza y charlas informativas, y levantamiento del mapa digital del terreno. Las conclusiones de la operación La Palma son: Misión con múltiples organismos participantes, articulación y coordinación importante cuando hay tantas instituciones presentes interviniendo. Importancia de una rápida intervención, aplicación de las capacidades técnicas (RRTT y RPAS) y apoyo psicológico, toda vez que la UME dispone de un área de psicología con psicólogos militares muy buenos que acompañan las operaciones en todo momento.



U  
ME  
U  
ME



**SOMOS SOLDADOS**  
**UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS**

# UME

UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS

## “Filomena 2021, La Palma 2021”

16 de septiembre de 2022

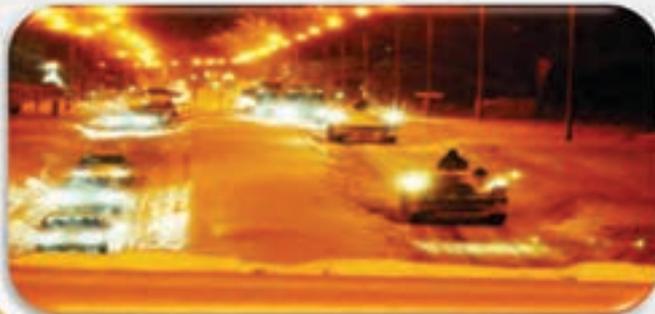
TCOL. D. Daniel González Garrido2





## ¿Por qué aparece la UME?

- Necesidad de mejorar la **respuesta del Estado** ante emergencias.
- Disparidad de capacidades en las **Comunidades Autónomas**.
- Dotarse de medios para hacer frente a una **emergencia nacional**.
- Necesidad de contar con un **instrumento operativo del Estado**.
- Respuesta a una **demanda social**.



Participación de la División Mecanizada  
(Burgos 2004).



Incendios Guadalajara (2005).





# Dependencia

**RD 372/2020**  
**"Desarrollo Estructura**  
**Orgánica Básica MINISDEF"**

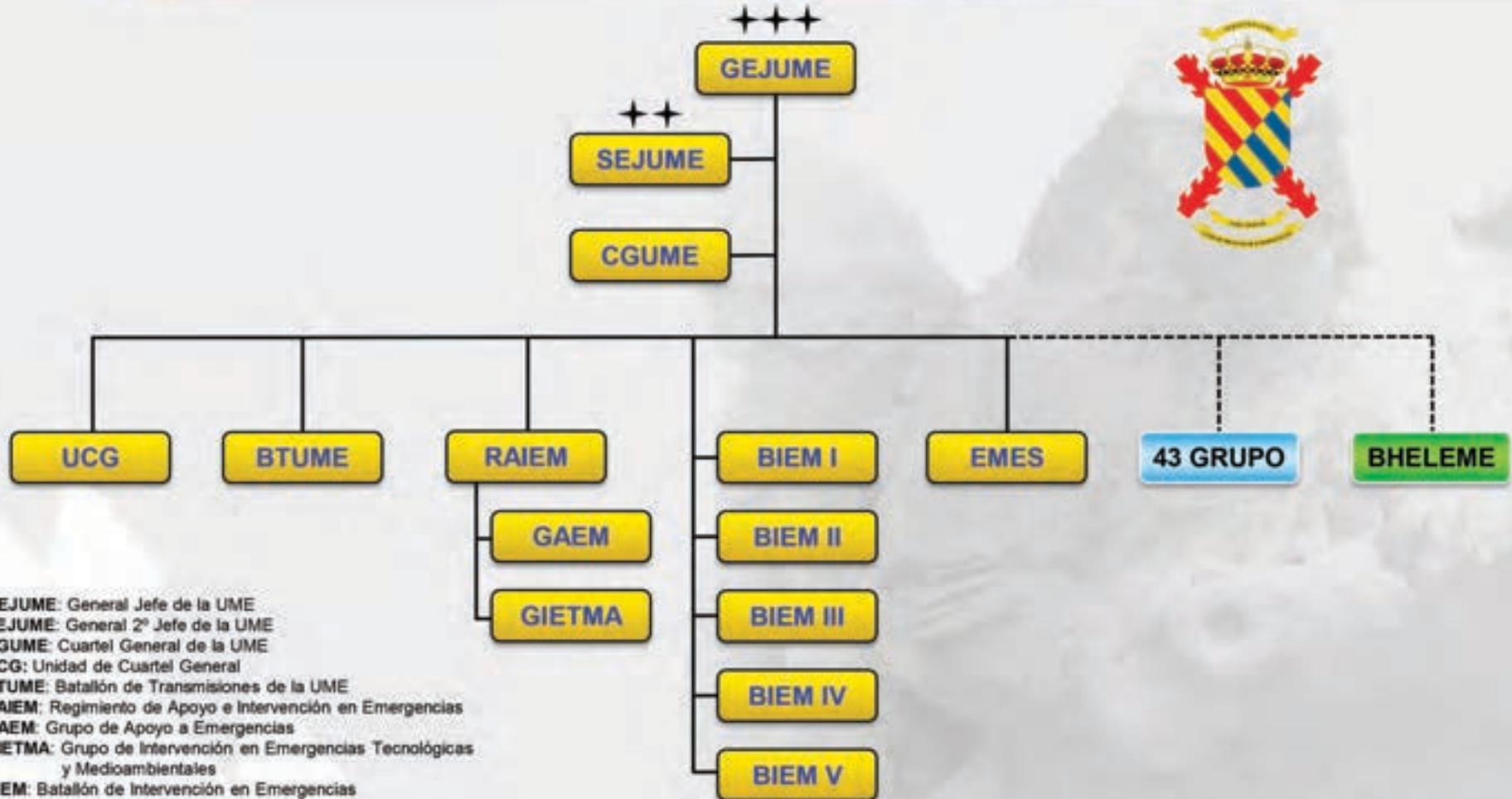


**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





# Estructura Orgánica



- GEJUME: General Jefe de la UME
- SEJUME: General 2º Jefe de la UME
- CGUME: Cuartel General de la UME
- UCG: Unidad de Cuartel General
- BTUME: Batallón de Transmisiones de la UME
- RAIEM: Regimiento de Apoyo e Intervención en Emergencias
- GAEM: Grupo de Apoyo a Emergencias
- GIETMA: Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas y Medioambientales
- BIEM: Batallón de Intervención en Emergencias
- EMES: Escuela Militar de Emergencias
- 43 GRUPO: 43 Grupo de Fuerzas Aéreas
- BHELEME II: Batallón de Helicópteros de Emergencias II

----- Mando/Dependencia Operativa

**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





# Distribución Geográfica Unidades

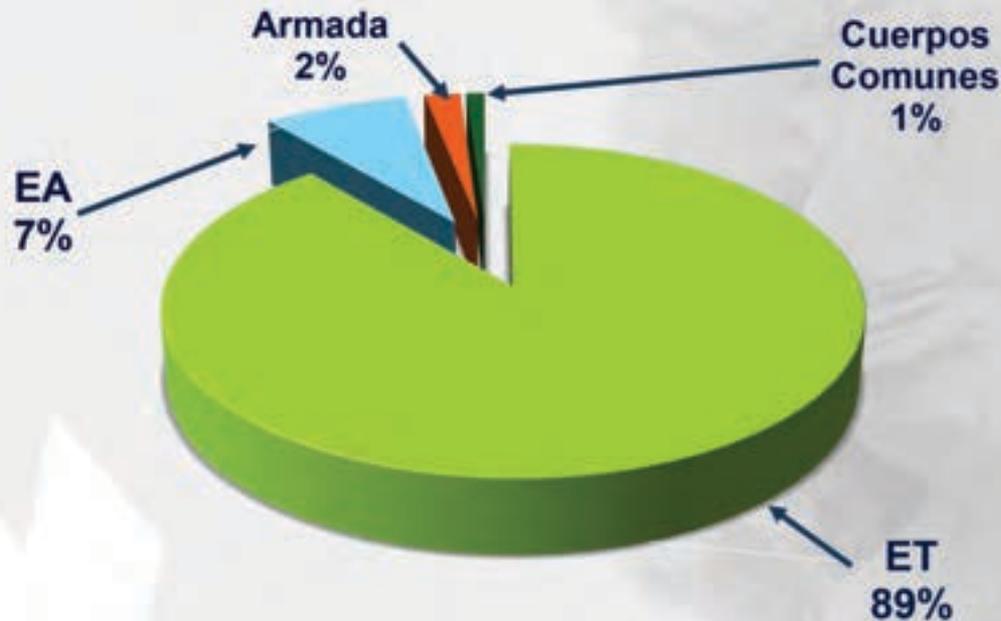




## Personal (16SEP22)

Relación de Puestos Militares (RPM)  
265 / 618 / 2.700 = 3.583

Cobertura (16SEP22)  
241 / 542 / 2.542 = 3.325 (93%)



Mujeres 7% 





# Material



18  
AVIONES ANFIBIOS



4  
HELICÓPTEROS LIGEROS  
EC-135



4  
HELICÓPTEROS MEDIOS  
COUGAR



279  
VEHÍCULOS



57  
VEHÍCULOS POLIVALENTES



227  
MEDIOS LCIF



96  
MÁQUINAS



37  
QUITANIEVES



135  
NODOS CIS DESPLEGABLES



8  
TRANSPORTE ORUGA  
MONTAÑA (TOM)



53  
PERROS  
BÚSQUEDA Y RESCATE



NBQR  
4 EQ. INTERVENCIÓN  
1 EQ RECO  
2 LABORATORIOS  
5 DESCONTAMINACIÓN



1  
MÓDULO 500  
CAMPAMENTO PERSONAL  
DAMNIFICADO

**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





## Capacidades Genéricas



Mando y Control



Intervención en Incendios Forestales



Intervención en Inundaciones



Intervención en Seísmos y Volcanes



Intervención en Tormentas Invernales



Intervención Medioambiental



Apoyo a FCSE, otras AAPP





## Capacidades Especiales



DOE emergencias Interés Nacional



Intervención en RRTTyMA



Intervención en grandes accidentes aéreos o ferroviarios



Atención población afectada



Protección Bienes Interés Cultural (BICs)



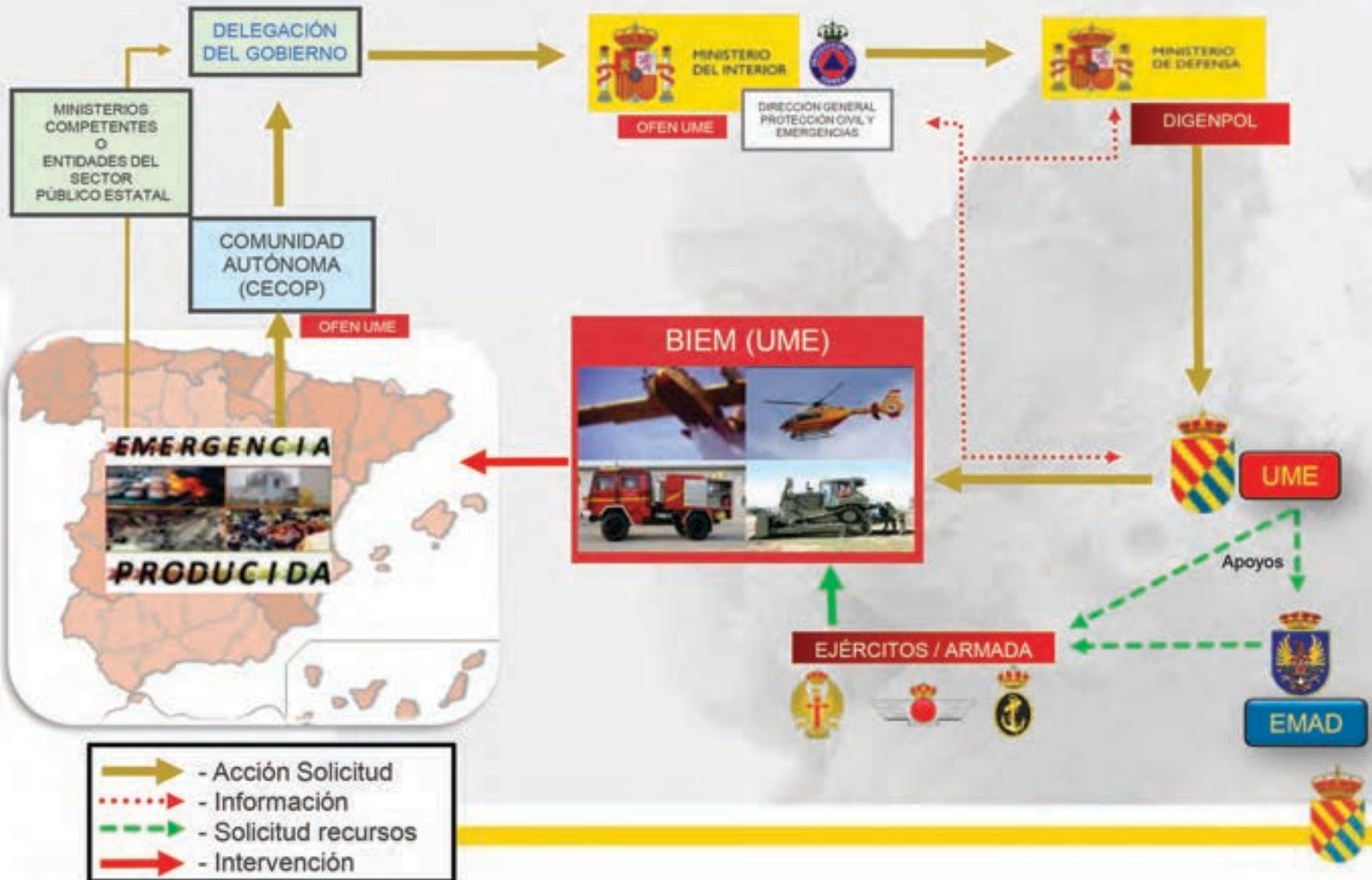
Atención a múltiples víctimas

**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





# Procedimiento de activación UME Territorio Nacional SNPC





## Intervenciones UME 2007-2022 (16SEP22)

### Comparativa tipos de emergencias (2007-2022)

Incendios  
Forestales

473

71 %



Inundaciones  
y rescate: 59

10 %

Tormentas  
Invernales: 42

7 %

Otros: 22

3,7 %

RRTTMA: 37

6,3 %

OMP: 4

2 %

Exterior TN: 16

Total Intervenciones UME: 653





# Intervenciones UME 2007-2022 (16SEP22)



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Incendios Forestales	4	5	34	14	46	59	33	16	40	35	56	7	32	23	16	53	473
Inundaciones-Rescates-Seismos	2	3	5	7	3	2	6	4	4	4	3	4	8	2	2		59
Tormentas Invernales	1	2	6	7	1	1	2	-	3	2	3	2	3	2	7		42
Otros	-	-	1 <sup>(1)</sup>	1 <sup>(2)</sup>	-	3 <sup>(4)</sup>	1 <sup>(5)</sup>	2 <sup>(6)</sup>	2 <sup>(8)</sup>	3 <sup>(10)</sup>	2 <sup>(15)</sup>	4 <sup>(17)</sup>	1 <sup>(20)</sup>	-	2 <sup>(23)</sup>		22
Riesgos Tecnológicos y Medioambientales	-	-	-	-	-	-	-	1 <sup>(7)</sup>	-	1 <sup>(12)</sup>	1 <sup>(14)</sup>	9 <sup>(19)</sup>	17 <sup>(19)</sup>	8 <sup>(22)</sup>	-		37
Operaciones Mantenimiento de la Paz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 <sup>(16)</sup>	1 <sup>(16)</sup>	1 <sup>(16)</sup>	1 <sup>(16)</sup>	-	-		4
Exterior Territorio Nacional	-	-	-	1 <sup>(3)</sup>	-	-	-	-	1 <sup>(9)</sup>	1 <sup>(11)</sup>	6 <sup>(13)</sup>	2 <sup>(18)</sup>	2 <sup>(21)</sup>	-	2 <sup>(24)</sup>	1 <sup>(25)</sup>	16
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>42</b>	<b>23</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>72</b>	<b>29</b>	<b>64</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>54</b>	<b>653</b>

(1) Búsqueda de Marta del Castillo.

(2) Apoyo Pasajeros Barajas.

(3) Terremoto Haití 2010.

(4) Incendio urbano Ayuntamiento León, Fábrica de Pólvoras de Valladolid (GIETMA) y Apoyo Movilidad Cumbre Iberoamericana.

(5) GIETMA Fábrica de Pólvoras de Valladolid.

(6) Apoyo rescate Foca GR-43, Inundación Alcázar de Segovia.

(7) GIETMA Hoyo de Manzanares.

(8) Búsqueda peregrina, Apoyo psicológico familiares Airbus A320.

(9) Intervención en Nepal 2015.

(10) Colaboración Sismo Melilla I y II, Búsqueda Maladrón.

(11) Terremoto Ecuador 2016.

(12) GIETMA Planta reciclaje Chámoche (Guadalajara).

(13) Op. LCIF Chile 2017, 4 OP. LCIF Portugal, Terremoto México 2017.

(14) Op. RRTT Arganda 2017 (Madrid).

(15) Op. Búsqueda Bañaderos 2017 (Gran Canaria).

(16) Colaboración FCSE Sevilla 2017.

(17) Apoyo Operación Libre Hidalgo (Libano).

(18) Apoyos FCSE Algeciras 2018 y Motril 2018, Restablecimiento Red Eléctrica Menorca, Op. Búsqueda Bañaderos 2018.

(19) Operaciones LCIF Grecia y LCIF Portugal 2018.

(20) Op. MA Extremadura 2018-19, Op. MA Extremadura 2019II.

(21) Op. Búsqueda Bañaderos 2019 (Gran Canaria).

(22) Op. LCIF Portugal 2019, Op. LCIF Grecia 2019.

(23) Op. COVID-19 2020, Op. MA Aeródromo de León 2020.

(24) Op. Misión Baharte, Desinfección Alcañiz, Tauste, Mercadería, Convento Madres Capuchinas, Lope de Vega.

(25) Op. Búsqueda Bañaderos, Op. Erupción Volcánica La Palma 2021.

(26) Op. LCIF Turquía y Grecia 2021.

(27) Op. LCIF Ouirém (Portugal) 2022.

43 Grupo FF. AA.	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	H.E.	D.A.																								
	806	3642	1314	5526	2422	7060	1747	6698	581	1987	1620	5137	1685	5833	2404	7301	610	1846	1304	3675	1117	3261	1340	3188	1773	5145





## Intervenciones en el Exterior



**16 Intervenciones en el exterior**





# Relaciones de la UME



**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





# TORMENTA "FILOMENA"



	PERSONAL	MEDIOS
UME	7.802	2.744
ET	7.642	2.294
Total	15.444	5.038



**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS

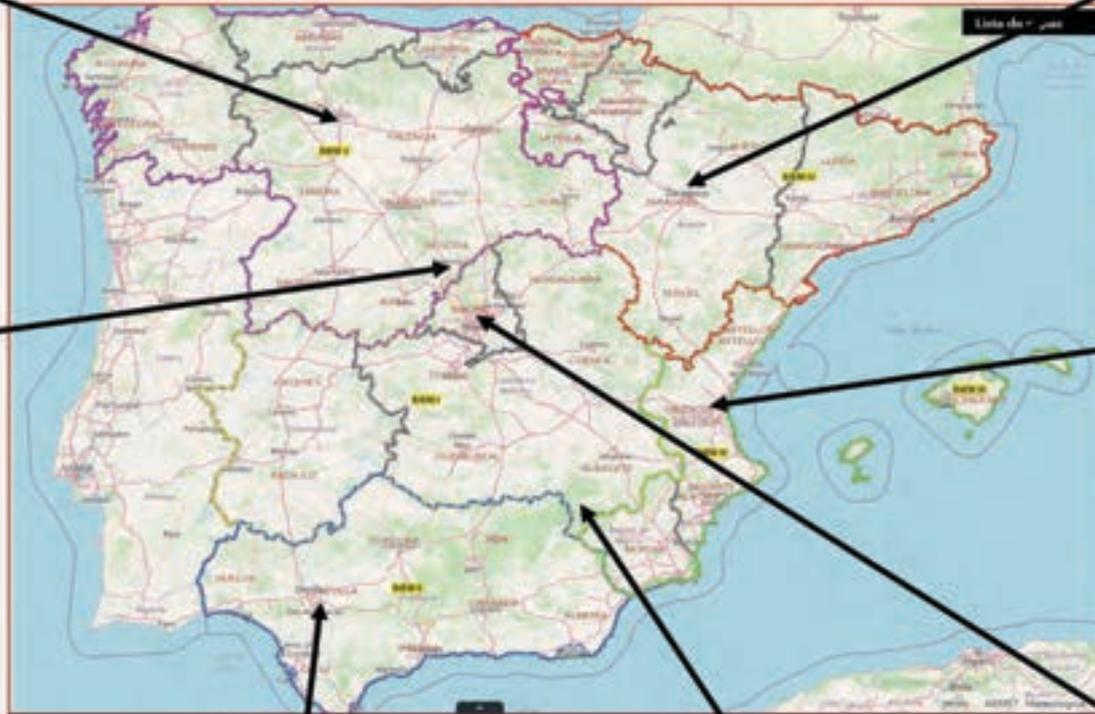
06-21 ENERO 2021





# DISTRIBUCIÓN DE MEDIOS INTERVENCIÓN TORMENTAS INVERNALES

## DESPLIEGUE ADELANTADO



BIEM V LEON

- 5
- 4
- 0
- 3
- 4

BIEM V D.A. SEGOVIA

- 2
- 0
- 1
- 1
- 1

08ENE21

BIEM IV BAZ

- 6
- 4
- 3
- 3
- 5

BIEM III BÉTERA

- 6
- 2
- 1
- 3
- 5

BIEM I BAT

- 5
- 1
- 1
- 2
- 3

BIEM II MORON

- 3
- 2
- 0
- 3
- 4

BIEM I D.A. ALBACETE

- 4
- 1
- 0
- 2
- 2

06ENE21



x 74



x 97

- Todos los modelos
- Cargadora + Mixta

# UME

UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS

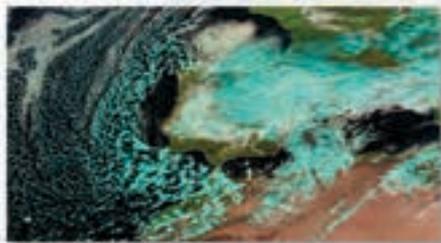




## DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS OPERACIONES



07-21 ENERO 2021



## OPERACIÓN "MADRID"

TOTAL: 884

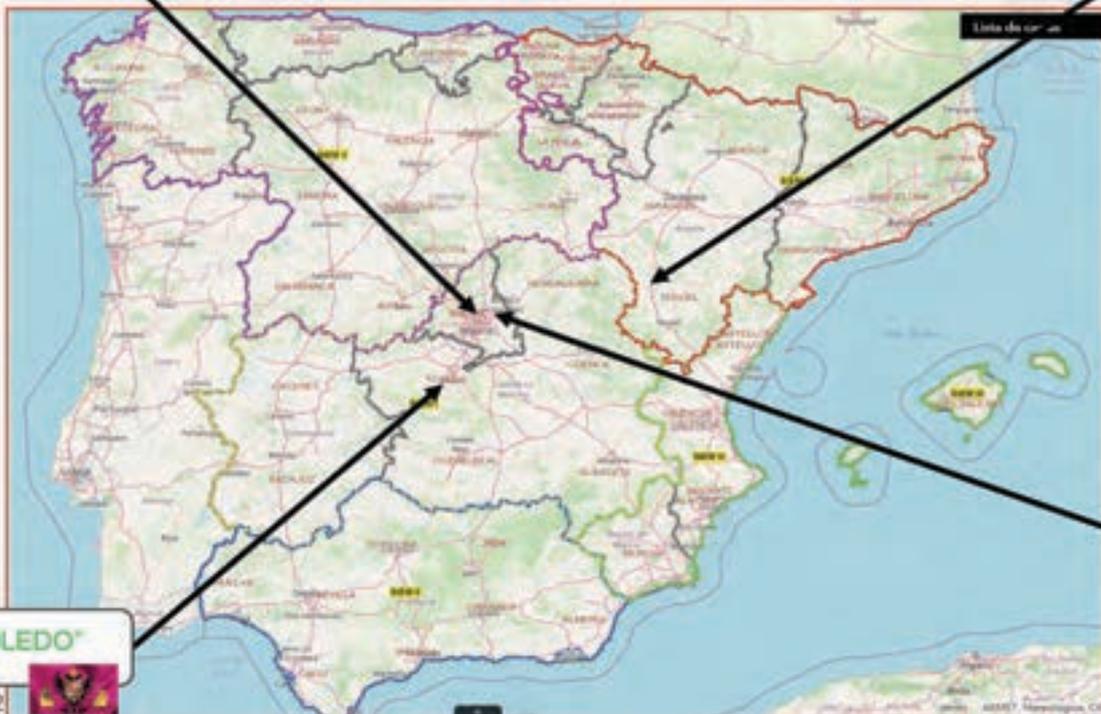
488 396

217 Vehículos

Cometidos Principales:

- Circunvalaciones Madrid
- Autovías AGE
- Atención damnificados
- Limpieza Viales Madrid, Fuenlabrada, Leganés
- Hospitales de Referencia
- Centros de Salud
- Atocha, Chamartín
- MERCAMADRID
- Centros Farmacéuticos
- Centros Logísticos

## MEDIOS FAS EN LA TORMENTA "FILOMENA" DÍA 12 ENERO 2021 12:00



## OPERACIÓN "ARAGÓN"

220

86 Vehículos

Cometidos Principales:

- Carreteras acceso:
- ✓ Daroca (Zaragoza)
- ✓ Castellote (Teruel)
- Viales interiores

## OPERACIÓN "TOLEDO"

202

22 Vehículos

Cometidos Principales:

- Limpieza Viales
- Centros Sanitarios
- Centros de Alimentación

## AEROPUERTO "ADOLFO SUAREZ"

TOTAL: 182

94 88

67 Vehículos

Cometidos Principales:

- Limpieza viales, pistas, aparcamientos.

### TOTAL FAS

- 1488 Militares
- 392 Vehículos

Personal UME: 802  
Personal ET: 686





## CONCLUSIONES



- *Importancia de las relaciones con otras instituciones. Coordinación con AEMET.*
- *Apoyo del ET y el EA en el despliegue adelantado*
- *Misión de las FAS liderada por la UME pero con la participación protagonista del ET*





# Operación volcánica “LA PALMA 2021”



19 SEPTIEMBRE 2021 – 18 ENERO 2022

**UME**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS





# Operación VOLCÁNICA “La Palma 2021”

## LOCALIZACIÓN



**IIME**  
LUGAR DE INICIO: CABEZA DE VACA (TAJOGAITE, CUMBRE VIEJA, LA PALMA).



# Así fue el despliegue....



VELIRE



43 Grupo

**184 Militares**  
**67 Medios**





## Nuestros cometidos...



Apoyo y coordinación con la Dirección de la Emergencia



Vuelos de reconocimiento



Vigilancia de progresión de la colada





## Nuestros cometidos....



Mediciones de calidad del aire y  
toma de muestras de lava

Apoyo a FCSE en evacuación de  
ciudadanos y retirada de enseres





## Operación Volcánica “La Palma 2021”

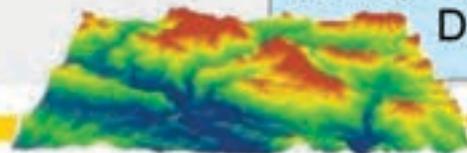


Retirada de cenizas



Charlas informativas sobre retirada de enseres.

Trabajos levantamiento del Mapa Digital del Terreno





## CONCLUSIONES OPERACIÓN LA PALMA

- *Misión con múltiples organismos participantes. IGN, IGME, FAS, Comunidad Canaria, medioambiente, FCSE, Voluntarios, CRE, ONGs,...*  
*Importancia de la Coordinación.*
- *Actuación de las FAS al completo.*
- *Importancia de una rápida intervención*
- *Capacidades técnicas (RRTT y RPAS)*
- *Apoyo psicológico*



# ***¡PARA SERVIR!***



**SOMOS SOLDADOS**  
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS



***Humildad y Espíritu de Servicio***

 @UMEGob

 [www.ume.defensa.gob.es](http://www.ume.defensa.gob.es)

 UMEesp

 @ume\_esp

## Exposición 17

### Ponente

Teniente Coronel

# Ernesto Cueva Melgar

PERÚ

Licenciado en Ciencias Militares, ha realizado la Maestría en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones de la Escuela de Guerra del Ejército-Escuela de Post Grado, Diplomado en Gestión del Riesgo de Desastres por la Universidad Nacional de Piura, Diplomado en Salud y Seguridad en el Trabajo por la Universidad Alas Peruanas. En la actualidad se desempeña como Jefe del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú, se desempeñó como Jefe de la Sección de Apoyo al Estado de la Primera Brigada de Caballería. En el 2021 participó como expositor en el Salón Internacional de Tecnologías para la Defensa invitado por el Instituto Nacional de Defensa Civil del Perú, como expositor de la participación de las Fuerzas Armadas en preparación y respuesta ante emergencias.



# Experiencias internacionales en la gestión del riesgo de desastres

La gestión de riesgo de desastres tiene un enfoque sistémico, en ella se prioriza con inversión, se trata como un asunto intersectorial y territorial. Marco legal, para que el trabajo de las Fuerzas Armadas se vea claro, tiene las siguientes normas.

- Constitución Política del Perú de 1993-Art. 171.
- Ministerio de defensa – 2012 (art 6 D. Leg. No. 1134)
- Comando conjunto de las fuerzas armadas – 2012 (art 4 del D. Leg No 1136)
- Las acciones de gestión de riesgo las realiza el comando en conjunto.
- SINAGER es el Sistema de gestión de riesgo de desastres de Perú.
- Roles estratégicos el CCFFAA:
  - Garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial
  - Participar en la Gestión del riesgo de desastres.

Trabajan con base a procesos:

- CENEPRED (Centro nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de desastres).
- PROCESOS: estimación del riesgo, prevención y reducción.
- INDECI: preparación y respuesta
- CENEPRED: rehabilitación y reconstrucción. Participa las Fuerzas Armadas para apoyo preparación y respuesta. Se está mirando la ampliación en otros procesos, pero aún no está establecido por Ley.
- Cinco niveles de emergencia: niveles 4 y 5 (desastre de gran magnitud) son de nivel nacional, 1, 2 y 3 son de nivel local.
- En nivel 5 se puede requerir ayuda internacional. Cuando se supera capacidad del Estado peruano se puede recurrir a ayuda internacional
- La Ley SINAGER DS. No. 048-2022 indica que son las entidades de primera respuesta las fuerzas armadas, sanidad de las Fuerzas Armadas. Hay brigadas médico-tácticas que permite intervenir en zonas de desastres.
- Marco normativo sector defensa esta la Directiva General para su participación en la Gestión de riesgo de desastres entre otras.



#### *Organismos de primera respuesta*

- Fuerzas Armadas
- Policía Nacional
- Cuerpo de Bomberos
- Sector salud
- Cruz Roja
- Población organizada
- Otras entidades públicas y privadas.

#### *Capacidades*

- Respuesta inicial: comunidad y autoayuda
- Primera respuesta: organismos especializados. Control y seguridad, puesto de instalación de comando, evaluación de daños y análisis de necesidades, búsqueda y salvamento, telecomunicaciones, gestión de cadáveres.
- Acciones de respuesta complementaria: gestión de cadáveres e incendios forestales en los cuales se están haciendo Protocolos específicos. Apoyo en la distribución de bienes de ayuda humanitaria, atención hospitalaria, apoyo a la instalación de albergues, remoción de escombros, apoyo a la habilitación de vías de comunicación, gestión de cadáveres e incendios forestales.
- *Comandos de operacionales/especiales:* se divide en Componente naval, componente terrestre y componente aéreo.
- Si no es controlada emergencia a nivel distrital recurre a alcalde providencial y ayuden de acuerdo con sus capacidades, y así va subiendo cada nivel y el estamento de más alto riesgo.

- **COAID:** es una organización temporal que se activa en momento desastre. Se activa en el momento de la preparación. En la fase de preparación se desarrollan simulacros, y se prepara la Fuerza. Este COAID tiene un Compañía de intervención rápida para desastres CIRD en la cual por ejemplo pertenece 4 brigada de búsqueda y rescate a nivel liviano, Compañía de equipo mecánico de ingeniería (CEMI), Compañía de transportes (CT), y Compañía de Sanidad (CS). La compañía de sanidad cuenta con un hospital de campaña, brigadas de salud entre otras. Tiene cuatro compañías: Compañía de intervención rápida para desastres, equipo de ingeniería, compañía de transporte de personal o material y la compañía de sanidad (salud de los medios de salud que están en la zona).
- PlaneGER con escenarios de riesgos de desastres friajes, heladas, sismos gran magnitud, etc.

#### *Elementos de maniobra*

- Compañía de intervención rápida para desastres 120 efectivos en la que pertenece cuatro brigadas de búsqueda y rescate a nivel liviano. Con la capacidad de desarrollar las funciones de: seguridad, búsqueda y rescate, evacuación de heridos y escombros.
- El único órgano es el Instituto Nacional de Defensa Civil en certificar, si busca certificar el rescatista con el respaldo de su certificación y se tiene como meta.
- Se está trabajando en la certificación del personal en la gestión de desastre.

- *Implementación de las CIRD2s*: implemento brigadistas de INSARAG (Grupo Asesor Internacional Operaciones de Búsqueda y Rescate).
- *Equipos complementarios*: botes inflables con remo, blader de agua, plataforma multipropósito de inserción y extracción, boya tipo torpedo, etc.
- *Capacidad de ingeniería*: maquinarias en batallones de ingeniería.
  - Materiales para gestión de riesgo de desastre: helicópteros, buques, maquinaria pesada.
- *Capacidades de transporte marítimo para gestión de riesgo de desastres*
  - Buque multipropósito B.A.P TACNA ARL-158.
  - Buque multipropósito B.A.P “Pisco” (ARL -156): purificación de agua, dispone de dos helicópteros.
  - Buques de desembarco.
- *Medios aéreos*
  - Transporte de personal de brigadas a lugares de difícil y lento acceso.
  - Sobrevolar el incendio evaluando la situación desarrollar combate., etc.



- *Acciones para gestionar incendios forestales*
  - Acciones realizadas por el CCFFAA.
  - Se cuenta con el Sistema de Supresión de incendios forestales: acciones aéreas y terrestres encaminadas a contribuir en el control o extinción de incendios en forma coordinada con otras entidades del Estado, mediante el lanzamiento de líquido extintor desde aeronaves equipadas para tal fin principalmente se llevan a cabo en incendios forestales o incendios de gran magnitud.
  - Incendios originados por el hombre por costumbres tradicionales de siembras.
  - Se han realizado capacitaciones al personal.
  - SERFOR (Servicio de flora y fauna) organiza medios para incendios y establecer los protocolos exactos para intervenir de forma eficiente.
  - Formación de bombero rural es diferente a la urbana.
  - Los CCOO y CCEE de acuerdo con el ámbito de responsabilidad participan con las CIRD en apoyo al Gobierno regional y local en la sofocación de incendios forestales.
  - Fines de octubre y noviembre se presentan incendios forestales.
  - Situación actual: se cuenta con sistema de supresión de incendios forestales: sistema guardián-avión Spartan C-27, sistema AIRTEP, Heribaldi (helicóptero)

- *Sistema guardián:* recepción de 1.440 de cajas guardián agua, químico o espuma, dos estaciones abastecedoras, dos vehículos montacarga. No se necesita lugar exacto porque el incendio va avanzando.
- *Sistema Helibalde:* sistema de lanzamiento empleando helicópteros se puede cargar en cualquier fuente de agua o sistema hídrico incluso en piscinas.

A futuro se debe concluir el estudio del Estado Mayor para la identificación de los medios y número de brigadas en incendios forestales a nivel nacional; buscar financiamiento externo para el abordaje de los incendios forestales como el Servicio de Estados Unidos; dotar a las brigadas para actuar eficientemente; continuar con los simulacros, especialmente dirigidos a terremoto debido al riesgo que existe de que se presente este evento y mejorar la capacidad de respuesta ante derrame de petróleo en la costa peruana. Dirección de capitanía llevó el liderazgo. Las acciones de primera respuesta en escenarios diversos se deben implementar para incendios forestales, inundaciones para despeje de vías, con prospectiva de acuerdo con los eventos que se presenten, y depende de la actividad como articular el trabajo; así mismo las actividades de simulación de sismo, deben ser implementadas.





COMANDO CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS



# PARTICIPACION DE LAS FUERZAS ARMADAS EN EL SISTEMA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES





**“LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES TIENE UN ENFOQUE SISTEMICO, ELLA SE PRIORIZA CON INVERSIÓN, SE TRATA COMO UN TEMA INTERSECTORIAL Y SE INTEGRA AL DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL”**





# MARCO LEGAL



<b>CONSTITUCION POLITICA DEL PERÚ – 1993 (Art. 171°)</b>	<b>MINISTERIO DE DEFENSA - 2012 (Art. 6° D. LEG. N° 1134)</b>	<b>COMANDO CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS - 2012 (Art. 4° del D. LEG. N° 1136)</b>
<p>"Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional participan en el desarrollo económico y social del país, y en la defensa civil de acuerdo a ley."</p>	<p><b>"Participa en el Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) de acuerdo a ley".</b></p>	<p>"Conducir y dirigir la participación de las Fuerzas Armadas en la Defensa Civil en situaciones de emergencia ocasionadas por desastres".</p>





# MARCO LEGAL



## ROLES ESTRATÉGICOS DEL CCFFAA

GARANTIZAR LA  
INDEPENDENCIA  
SOBERANIA E  
INTEGRIDAD  
TERRITORIAL.



PARTICIPAR EN  
EL DESARROLLO  
SOCIAL.



PARTICIPAR EN  
LA POLÍTICA  
EXTERIOR.



PARTICIPAR EN  
EL ORDEN  
INTERNO.

PARTICIPAR EN EL  
SISTEMA NACIONAL DE  
GESTIÓN DE RIESGO DE  
DESASTRE.



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - SINAGERD (LEY N° 29664)

**Art. 17.1** “Las FFAA y la PNP participan en la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la **PREPARACIÓN Y RESPUESTA** ante situaciones de desastres, de acuerdo a sus competencias y en coordinación y apoyo a las autoridades competentes, conforme a normas del SINAGERD”.

**ORGANISMOS A CARGO DE LOS PROCESOS GRD**

**CENEPRED (\*)**

**INDECI**

**CENEPRED**

### PROCESOS GRD

1. Estimación del Riesgo
2. Prevención
3. Reducción
4. Preparación
5. Respuesta
6. Rehabilitación
7. Reconstrucción

(\*) Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



Reglamento de la LEY SINAGER DS N° 048-2011-PCM, modificado por D.S. N° 010-2019-PCM, Art. 46

Considera a las FUERZAS ARMADAS COMO ENTIDAD DE PRIMERA RESPUESTA y APOYO AL SECTOR SALUD

Art. 46.2 : se considera entidades de **primera respuesta**, para intervenir en casos de emergencias o desastres:

- a. **Fuerzas Armadas.**
- b. Policía Nacional.
- c. Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
- d. **Sector Salud** (Ministerio de Salud, Seguro Social de Salud ESSALUD, Instituciones Privadas de Salud, **Sanidad de las FFAA** y Sanidad de la PNP).
- e. Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)
- f. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)
- g. Cruz Roja Peruana.
- h. Población organizada.
- i. Otras entidades públicas y privadas que resulten necesarias dependientes de la emergencia o desastre.



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## NORMATIVAS SECTORIAL e INSTITUCIONAL

Nº	DIRECTIVA	FECHA	ASUNTO	OBS
1	Directiva General N° 0021-2020-MINDEF/SG/VPD/DIGEPE/DIRMOV	7 OCT 2020	“Directiva General que norma al Sector Defensa para su participación en la Gestión del Riesgo de Desastres”	aprobada con Resolución Ministerial N° 0569-2020-DE/SG
2	Directiva N° 035-21/CCFFAA/D-1/DGRD	2 JUN 2021	“Directiva para el Planeamiento Estratégico de las FFAA en los procesos de preparación y respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres”,	aprobada con Resolución Ministerial N° 0033-2022 DE, de fecha 19 de enero del 2022.



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## CAPACIDADES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GRD)

Las FFAA, según el art. 17° de la Ley N° 29664 que crea el SINAGERD, participan de oficio en los procesos de preparación y respuesta, **EN BASE A SUS CAPACIDADES** y de acuerdo a sus competencias.

### Acciones de Primera Respuesta

- Control y Seguridad (Terrestre, Marítimo, y Aéreo)
- Instalación del Puesto de Comando (PC).
- Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.
- Búsqueda y Salvamento.
- Atención Pre-Hospitalaria (Emergencia).
- Transporte de personal, carga y evacuaciones (Puente Aéreo, Marítimo y Terrestre).
- Telecomunicaciones de Emergencia a través de los Puestos de Comando Móvil.
- Gestión de Cadáveres

### Acciones de Respuesta Complementaria

- Apoyo en la distribución de Bienes de Ayuda Humanitaria
- Atención Hospitalaria.
- Apoyo a la instalación de Albergues.
- Remoción de Escombros.
- Apoyo a la habilitación de vías de comunicación.
- **Gestión de Cadáveres**
- **Incendios Forestales**





# ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## COMANDOS OPERACIONALES/ESPECIALES

### COMPONENTE NAVAL

- PLATAFORMAS DE INTERVENCIÓN RÁPIDA PARA DESASTRES (BUQUES MULTIPROPOSITO Y LOGISTICOS).
- BUSQUEDA Y RESCATE.
- BASES MODULARES MOVILES

### COMPONENTE TERRESTRE

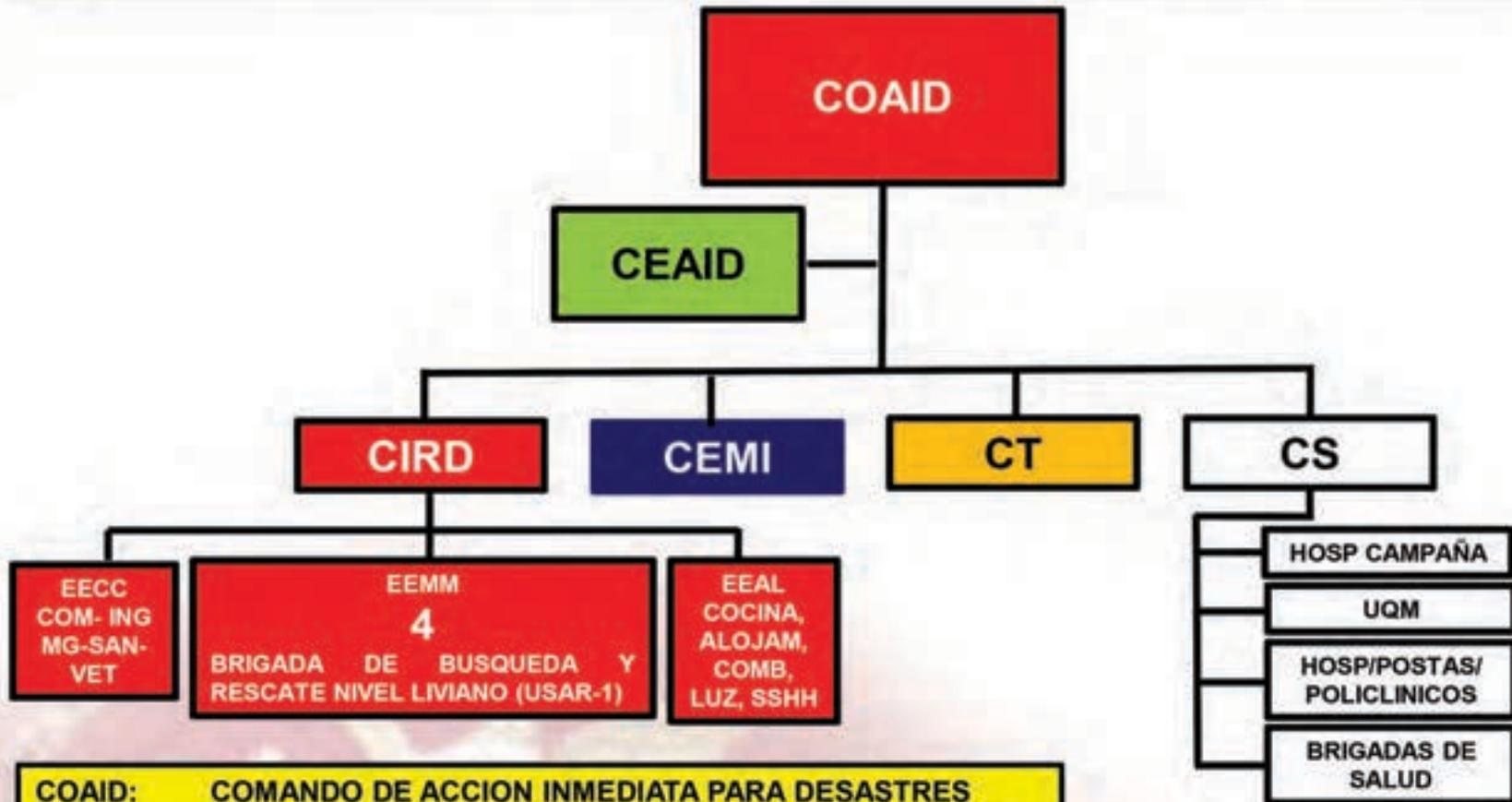
- BUSQUEDA Y RESCATE, ATENCION PRE HOSPITALARIA.
- CAPACIDAD DE TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE RESPUESTA Y LOGISTICA DE AYUDA HUMANITARIA.
- EQUIPO DE ING. PUENTES MODULAR, DESCONTAMINACIÓN NBQR, CARTOGRAFÍA DE EMERGENCIA Y OTROS

### COMPONENTE AÉREO

- AERONAVES ALA FIJA Y ROTATIVA.
- BUSQUEDA Y RESCATE.
- PUENTES AÉREOS, EVACUACIONES AEROMEDICAS.



# ORGANIGRAMA DEL COMANDO DE ACCION INMEDIATA PARA DESASTRES EN LOS CCOO Y CCEE



**COAID:** COMANDO DE ACCION INMEDIATA PARA DESASTRES  
**CEAID:** CENTRO DE ACCIONES INMEDIATAS PARA DESASTRES  
**CIRD:** COMPAÑÍA DE INTERVENCION RAPIDA PARA DESASTRES  
**CEMI:** COMPAÑÍA DE EQUIPO MECANICO DE INGENIERIA  
**CT:** COMPAÑÍA DE TRANSPORTES  
**CS:** COMPAÑÍA DE SANIDAD  
**EEMM:** ELEMENTOS DE MANIOBRA  
**EEAL:** ELEMENTOS DE APOYO LOGISTICO



# ELEMENTOS DE MANIOBRA



**CON LA CAPACIDAD DE DESARROLLAR LAS FUNCIONES DE :**





# IMPLEMENTACION DE LAS CIRD'S



## LA ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS DE BUSQUEDA Y RESCATE NIVEL LIVIANO (USAR-1)

EQUIPO	BIRD 1	BIRD 2	BIRD 3	BIRD 4	TOTAL
LÍDER DE BRIGADA Y ADJUNTO	02	02	02	02	08
BÚSQUEDA Y RESCATE	12	12	12	12	48
EVACUACIÓN DE HERIDOS (Asistencia medica)	06	06	06	06	24
REMOCIÓN DE ESCOMBROS (Logísticos, Planificación y Operaciones)	06	06	06	06	24
SEGURIDAD	04	04	04	04	16
TOTAL:	30	30	30	30	120



## IMPLEMENTACION DE LAS CIRD'S



El CCFFAA inició a fines del año 2018, el proceso de equipamiento de las **158 Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD's)**.

El Proyecto de Inversión Pública N° 2385483, considera la asignación de recursos por **S/. 61'726,871.20** a ser aplicados en el periodo 2018 – 2020, se solicitó demanda adicional **S/. 76,012,580.97**

Durante el AF-2018 al AF-2021, se ha equipado a OCHENTA Y TRES (83) CIRD'S, logrando un avance de CIENTO Y DOS POR CIENTO (52%) del equipamiento de las CIRD's, las mismas que fueron distribuidos a las Instituciones Armadas (EP, MGP, FAP), ellos a su vez las distribuyeron a los respectivos componentes aérea, terrestre y naval de los Comandos Operacionales y Especiales

Proyectando culminar con el equipamiento de los SETENTA Y CINCO (75) CIRD's restantes en el año 2024, dando continuidad a los procesos de equipamiento hasta completar los 158 CIRD's.



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



- Una (01) CIRD's esta conformada por Cuatro (04) Brigadas de Treinta (30) hombres cada una, equipados con herramientas, equipos y accesorios con **parámetros INSARAG** (Grupo Asesor Internacional de Operaciones de Búsqueda y Rescate)

## BRIGADA DE SEGURIDAD Y CONTROL

BOTAS CON PUNTA DE ACERO
SILBATO
RADIO PORTÁTIL
CHALECO DE TELA (NARANJA)
LENTES PROTECTORES
BASTÓN DE SEÑALIZACIÓN
CASCO DE SEGURIDAD

## BRIGADA DE EVACUACIÓN DE HERIDOS

LINTERNA DE CABEZA
BOLSA DE CADÁVERES
EQUIPO DE TRAUMA
FERULAS NEUMATICAS
INMOVILIZADORES
CAMILLA PARA EVACUACIÓN
MALETIN APPA



## BRIGADA DE BÚSQUEDA Y RESCATE

CASCO DE PROTECCIÓN
CODERAS Y RODILLERAS
ARNÉS DE RESCATE
CUERDA DINÁMICA
ESCALERA DE BOMBERO
LINTERNA DE CABEZA
RADIO PORTATIL

## BRIGADA REMOCIÓN DE ESCOMBROS

OVEROL
MEGÁFONOS
GATA HIDRAÚLICA
GRUPO ELECTRÓGENO
EXPANSOR CORTADOR
MARTILLO DEMOLEDOR
PINTURA AEROSOL



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## EQUIPO COMPLEMENTARIO



### EQUIPO COMPLEMENTARIO

BOTES INFLABLES CON REMO

BLADER DE AGUA

PLATAFORMA  
MULTIPROPOSITO DE  
INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

BOYA TIPO TORPEDO

SISTEMA POTABILIZADOR DE  
AGUA





# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## CAPACIDAD DE INGENIERIA

### MAQUINARIAS

TRACTOR A ORUGAS  
185 - 210 HP

2



EXCAVADORA  
HIDRÁULICA

2



CARGADOR FRONTAL

2



TRACTOR A RUEDAS

1



MOTONIVELADORA

1



COMPACTADOR LISO  
VIBRATORIO

1



COMPRESORA DE AIRE

1



CARGADOR  
RETROEXCAVADOR

1





# CAPACIDADES DE TRANSPORTE MARÍTIMO



**BUQUE MULTIPROPÓSITO B.A.P.  
"TACNA" (ARL-158)  
TRANSPORTE DE BIENES DE AYUDA  
HUMANITARIA**



## **CAPACIDADES:**

- CAPACIDAD DE CARGA: 3,200 TN
- DISPONE DE 2 HELICÓPTEROS
- REALIZA EVACUACIÓN AEROMÉDICA
- SOPORTE Y AUXILIO A ZONAS COSTERAS
- UNA (1) PLANTA DE GENERACIÓN DE AGUA POTABLE (80 A 120 TON POR DÍA)
- PLANTA FRIGORÍFICA CON 7 CÁMARAS DE ALMACENAMIENTO DE 270 TN.

**BUQUE MULTIPROPÓSITO B.A.P. "PISCO" (ARL-156)  
TRANSPORTE DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA**



- CAPACIDAD DE CARGA: 1,400 TN
- DISPONE DE 2 HELICÓPTEROS
- REALIZA EVACUACIÓN AEROMÉDICA
- SOPORTE Y AUXILIO A ZONAS COSTERAS
- PLANTA FRIGORÍFICA CON 7 CÁMARAS DE ALMACENAMIENTO DE 270 TN.

**BUQUES DE DESEMBARCO**



## **B.A.P. "ETEN"**

- CAPACIDAD DE CARGA: 2,316 TN.



# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## MEDIOS AEREO



*TRANSPORTE DE PERSONAL DE BRIGADAS A LUGARES DE DIFÍCIL Y LENTO ACCESO*



*TRANSPORTE DE EQUIPOS Y CARGA*



*LANZAMIENTOS DE AGUA Y ESPUMA*

01

02

04

05



*SOBREVOLAR EL INCENDIO, EVALUANDO LA SITUACIÓN Y EL DESARROLLO DEL COMBATE*



*TRASLADO DE ACCIDENTADOS*





# ACCIONES EN INCENDIOS FORESTALES



ACCIONES REALIZADAS  
POR EL CCFFAA



SITUACIÓN ACTUAL

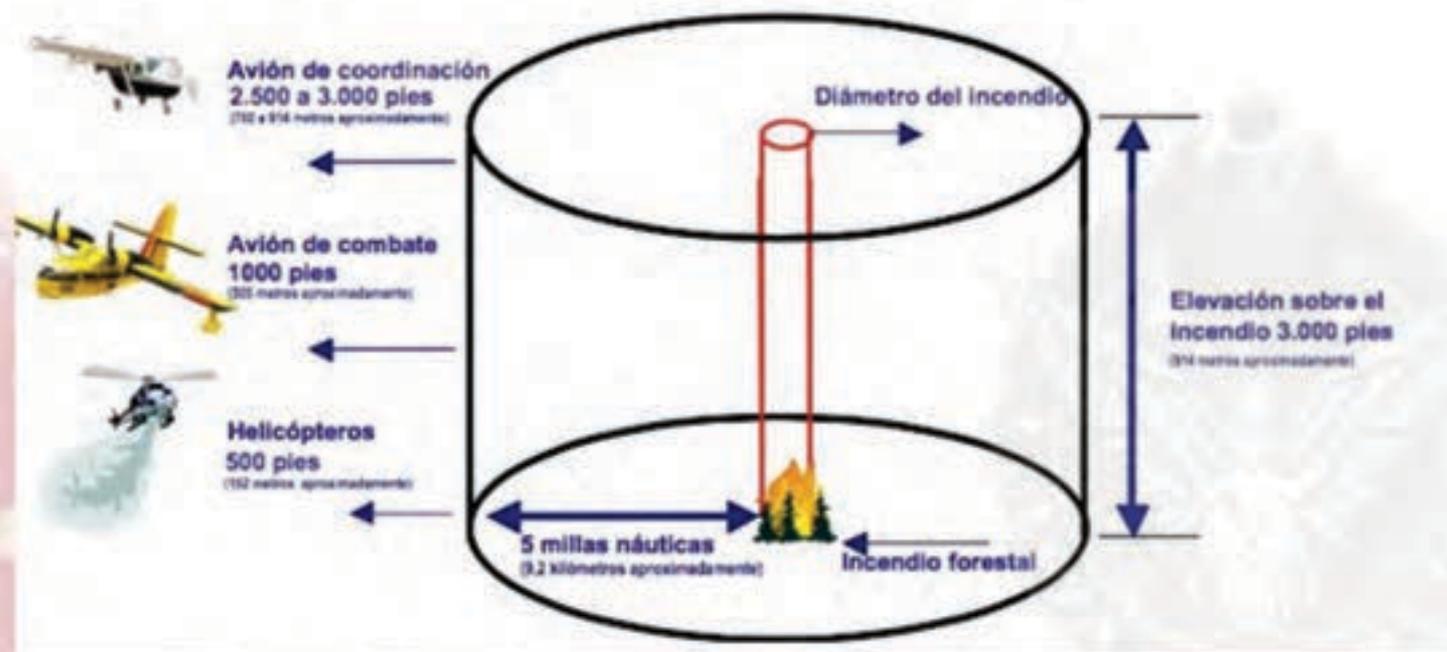


OBJETIVOS Y METAS



## SISTEMA DE SUPRESION DE INCENDIOS FORESTALES

ACCIONES AÉREAS Y TERRESTRES ENCAMINADAS A CONTRIBUIR EN EL CONTROL O EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN FORMA COORDINADA CON OTRAS ENTIDADES DEL ESTADO, MEDIANTE EL LANZAMIENTO DE LÍQUIDO EXTINTOR DESDE AERONAVES EQUIPADAS PARA TAL FIN. PRINCIPALMENTE SE LLEVAN A CABO EN INCENDIOS FORESTALES O INCENDIOS DE GRAN MAGNITUD.





# ACCIONES REALIZADAS POR EL CCFFAA



Fuerza Aérea del Perú

## FAP desarrolló operaciones aéreas para controlar incendio forestal en Cusco

Nota de Prensa

La Fuerza Aérea del Perú realizó el despliegue de las aeronaves C-27J Spartan y Mi-17 hacia el Cusco para apoyar mediante operaciones aéreas las acciones de lucha contra el incendio forestal



## Coordinan apoyo del Ejército para sofocar incendio forestal en Cusco

El fuego no ha llegado a la zona urbana de las jurisdicciones de San Sebastián y San Jerónimo.

- Se ha realizado apoyo en la Supresión de Incendios Forestales a través del Sistema Guardia (AVION SPARTAN C-27) y los dispositivos HELIBALDE (Helicópteros MI-17 y BELL 212)
- Los CCOO y CCEE de acuerdo al ámbito de su responsabilidad participan con las CIRD en apoyo al Gobierno Regional y Local en la sofocación de incendios forestales

Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas

## Fuerzas Armadas trasladan aeronaves para controlar incendio forestal en Río Tambo - VRAEM

Nota de Prensa



## Ejército del Perú brinda apoyo para sofocar incendio forestal en la provincia de Bolognesi, en Ancash

Nota Informativa

En forma rápida y oportuna a través de la Compañía de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD) del BSM "Cap Juan Hoyle Palacios" N° 6.





# SITUACIÓN ACTUAL



## SISTEMA GUARDIAN AVION SPARTAN C-27

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN
GUARDIAN CAPPS (CONTAINERS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de llenado: 264 Gal (1000 L)</li> <li>- Cajas 100% biodegradables</li> <li>- Área de efectividad por 6 contenedores: 500 x 60 metros.</li> <li>- Sin uso de equipos pirotécnicos</li> <li>- Vida útil en almacén: 5 años y llenos 01 año</li> </ul>
ESTACIÓN ABASTECEDORA PARA OPERACIONES REMOTAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de llenado de 20 Min.</li> <li>- Permite el llenado simultáneo a dos puntos.</li> </ul>



## SISTEMA AIRTEP

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN
Peso del AIRTEP	52 kg
Peso kit completo	80 kg
Peso máximo	1500 kg
Cantidad personas (Max.)	10



- ✓ Evacuación en masa de personas en caso de DDNN (Incendios, terremotos, etc.)
- ✓ Rescate de heridos en caso de accidentes
- ✓ Transporte de carga
- ✓ No requiere entrenamiento previo para ser evacuado

- Se cuenta con el SISTEMA DE SUPRESION DE INCENDIOS FORESTALES

## HERIBALDI HELICOPTERO MI-17 y BELL 212-214

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN	
BAMBI BUCKET MAX 7590	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de llenado: 900 Gal (3410 L)</li> <li>- Peso vacío: 170 Kg</li> <li>- Bajo mantenimiento requerido</li> <li>- Múltiples descargas de agua</li> </ul>	
BAMBI BUCKET MAX 2732	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de llenado: 320 Gal (1230 L)</li> <li>- Peso vacío: 67 Kg</li> <li>- Bajo mantenimiento requerido</li> <li>- Múltiples descargas de agua</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de succión permite llenar rápidamente el BB:</li> <li>✓ BB MAX 7590: 45 segundos</li> <li>✓ BB MAX 2732: 38 segundos</li> <li>- Permite el llenado del BB en cualquier fuente de agua inclusive riachuelos.</li> </ul>	

## CIRDS



PILLPINTO

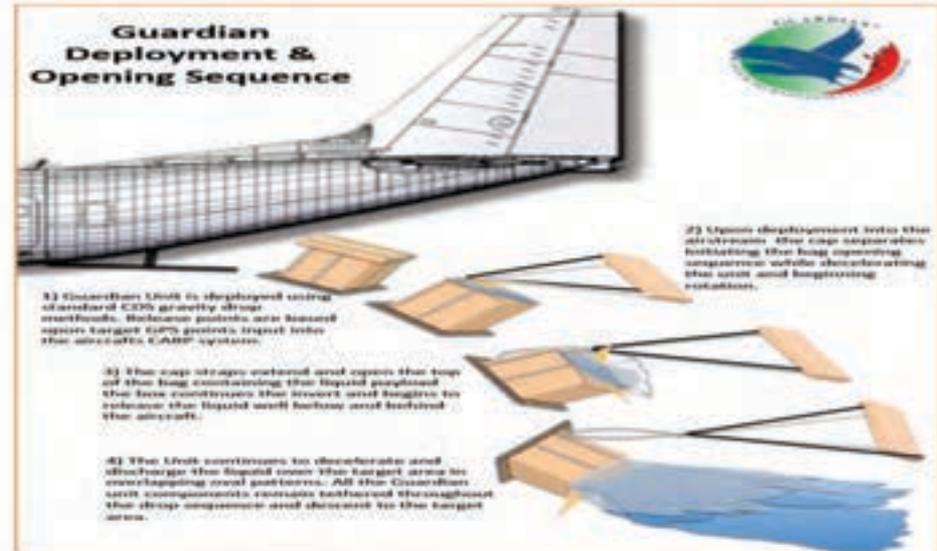


# SISTEMA GUARDIÁN



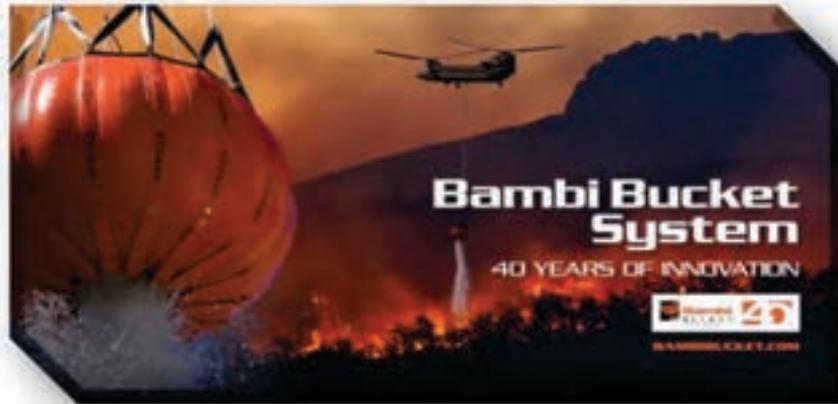
## MATERIAL ADQUIRIDO

- Recepción de 1440 cajas Guardian
- Dos estaciones abastecedoras
- Dos vehículos montacargas





# ¿QUÉ ES UN HELIBALDE?



Sistema de lanzamiento empleado por los helicópteros que cuelga bajo el fuselaje y que se llena en fuentes naturales o estanques.





# OBJETIVOS Y METAS



UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS 38 BRIGADAS DE INCENDIO FORESTALES DE LOS COMANDOS OPERACIONALES



- Concluir el Estudio de Estado Mayor para la identificación de los medios y número de Brigadas en Incendios Forestales a nivel nacional
- Formular Expediente para la Implementación de las Brigadas de Incendios Forestales mediante el presupuesto del FONDES
- Fortalecer las Capacidades de las CIRD, referente a Incendios Forestales de acuerdo a los estándares nacional e internacional

COMANDO CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS				
UNIDAD	EJÉRCITO	MARINA DE GUERRA	FUERZA AÉREA	TOTAL
N° DE CIRD	24	2	12	38
EFFECTIVO C/U	30	30	30	30
<b>TOTAL:</b>	<b>720</b>	<b>60</b>	<b>360</b>	<b>1140</b>





# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## ACCIONES DE PRIMERA RESPUESTA EN ESCENARIOS DIVERSOS





# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES





# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## ACCIONES DE RESPUESTA POR DERRAME DE PETRÓLEO EN LA COSTA PERUANA





# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



## INTERVENCIÓN EN EL DESLIZAMIENTO EN PARCOY – PATAZ – LA LIBERTAD





# *Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas*



**GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN**



## Exposición 18

Ponente

# Seungchull

# Lee

## PERÚ

Graduado Administración de Negocios y Estudios Internacionales de la Universidad Internacional de Seul, es magister en Estudios Internacionales y Maestro en Cooperación Internacional, en la actualidad se desempeña como subdirector en la oficina de Koica en Colombia.



## Corea y la gestión de riesgo de desastres

Koica es una de las agencias que hace asistencia oficial para el desarrollo en el mundo, con una misión desde 1991 en Colombia. En el 2010 se convirtió el Comité de asistencia al desarrollo, brinda cooperación internacional mediante proyectos y a través de donaciones para aliados internacionales. Es un aliado importante es Colombia, y lo tiene priorizado entre cuatro países en Latinoamérica. Koica se enfoca en la paz, el desarrollo rural, el desarrollo industrial y el transporte. En cuanto a la cooperación bilateral hay un programa voluntariado, en el Putumayo sobre paz, y en el Pacífico sobre industria. En Colombia son 10.000 millones USD cada año de aporte desde Koica, en pandemia aumentó la ayuda para apoyar la emergencia en el Hospital de Engativá.

El Sistema de respuesta a gestión de desastres en Corea está basado en la Integración, y el apoyo institucional, toda vez que se tienen leyes desde los años cincuenta. La cooperación se activa cuando hay desastre a gran escala y se establece un mando central del Ministerio del Interior, del mando local, las ciudades y provincias en locales. En los años noventa le pasaron la responsabilidad al Ministerio del Interior y Seguridad, que tiene el marco de leyes para desastres. En el año 2000 con el Huracán Dennis se estableció un marco de leyes, en esa época atendieron el desastre Mininterior, bomberos y la guardia costera.

En Corea, la variabilidad de los desastres ha cambiado, antes era enfocado a tormentas, ahora hay otro tipo de desastres: terremotos, tormentas eléctricas lo que ha ampliado el presupuesto por temas de desastres naturales.

Existe una Defensa Civil y uno de sus apoyos es en temas de gestión de desastres, desarrolla capacitaciones de evacuaciones una vez al año y cuando hay un desastre actúa de inmediato. Los Sistemas de defensa civil tienen 2 objetivos: capacitaciones en materia de prevención de desastres como defensa civil y cuando hay un desastre proveen apoyo. El componente principal de la cooperación internacional es la asistencia humanitaria, cuando hay un desastre en otro país se apoya mediante decretos; hay leyes que permiten apoyar a países aliados y esa asistencia humanitaria consiste en apoyo en dinero y otro es equipo de desastres coreano.

En asistencia humanitaria se ha brindado en Colombia es especialmente con la migración de venezolanos al país, a través de 300.000 dólares en efectivo y con la tragedia del Huracán Iota ha sido de acuerdo con las necesidades.

El Equipo KDRT, es el equipo utilizado cuando hay un desastre en un país extranjero, se lanzó en el año 2017; está compuesto por la cabeza del sistema que es la Cancillería y además la agencia de rescate, los centros médicos, y los bomberos. El Ministerio de Defensa contribuye con la logística, que se tiene que enviar a los países aliados; la Agencia de Bomberos y Rescate con los equipos y recursos humanos y el que la envía es la agencia de rescate; el Ministerio de Salud con apoyo médico integrado para desastres. Koica tiene un rol de los comités de KRDT y en su despliegue por la cancillería, llaman y hacen investigaciones preliminares en menos de 24 horas, para realizar el despacho en menos de 72 horas. El proceso de toma de decisiones es rápido.

- Apoyaron en Laos, Nepal, Haití y China. En la emergencia del Ébola apoyaron en Sierra Leona, ciclones en Myanmar y tifones en Filipinas. Koica apoya en todo lo necesario en un rango de 41 horas, en algunos casos el apoyo se ha prestado en 8 o 9 horas con el sistema de KDRT, (casos de desplazados).

## Exposición 19

Ponente

# Linda Woestendiek

EE.UU

Tiene una licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad de Maine y es miembro y certificaciones de la Asociación Nacional de Profesionales Ambientales, la Asociación Nacional de Profesionales de Seguridad, es Profesional de Gestión de Proyectos y está certificada para la respuesta a emergencias de desechos peligrosos. Llegó al Comando Sur de los EE. UU. Para realizar actividades de apoyo con las Reservas del Ejército de los EE. UU., donde fue la única coordinadora ambiental estacionada para actividades e instalaciones militares en todo el estado de Florida.



# Estados Unidos y la gestión de riesgo de desastres

USAID es quién lidera la respuesta a las crisis humanitarias, tiene la capacidad de absorber impactos, recuperarse y querer reducir su vulnerabilidad dada la exposición a los riesgos y aumentar capacidad y trabajar por los aliados para recuperarse de los desastres. Estados Unidos financia la reparación de los terremotos en Haití y los huracanes. La Agencia Federal a través del Departamento de Estado de Estados Unidos, lidera y es USAID quién coordina las respuestas, las priorizan, hacen reconocimiento, evaluaciones de los desastres y de otras agencias de apoyo, y si los requerimientos no pueden ser cumplidos se puede hacer una solicitud para su apoyo.

El proceso de respuesta es liderado por USAID que se encarga la asistencia en países extranjeros, determina necesidades y requerimientos, también maneja la cadena de reporte como parte del apoyo internacional y analiza la respuesta, así como la participación de otros donantes de la comunidad de apoyo. Además, reporta para asegurar que no sea una acción pasada y todas las actividades a nuestro alcance.

EE.UU. ofrece entrenamientos en la gestión de desastres, no solo apoyan en la respuesta luego de los desastres, sino que tratan de mitigar mediante las capacitaciones. Existen tres criterios para respuesta a desastres por parte de EE.UU.:

- Reducción efectiva: el país debe estar dispuesto a tener apoyo de EEUU;
- Reducción la vulnerabilidad: debe sobrepasar la capacidad del Estado para actuar por su propia cuenta;
- Aumentar la capacidad: trabajan con los aliados a aumentar la capacidad.

Los criterios para usar bienes para apoyar en desastres son múltiples agencias de Gobierno para ayudar a apoyar los esfuerzos de alivio. Se revisa que el personal está expuesto al mínimo riesgo; una visión muy clara, ver cómo se está planeando; que este protegido el equipo en las operaciones; USAID es quién lidera ante la crisis y esa ayuda humanitaria puede significar:

- Proyectos constantes de apoyo humanitario y para el desarrollo a nivel de país.
- Asegurar la planeación que se apoyan las actividades tradicionales Colombia, o Corea del Sur todos tenemos planes militares y lo que se tiene que lograr.
- Aliviar desastres y prioridades de proyectos de preparación para la asistencia y que agencias están destinadas y por debajo USD 15.000; se realiza una revisión del plan de acción a los 30 días.

USAID es la Agencia que coordina la respuesta, determina las prioridades y requerimientos para atender y desplegar la asistencia; el país debe estar dispuesto a recibir la ayuda, es un criterio determinante. Regularmente son países que sobrepasan su capacidad de respuesta. Además, debe haber interés por parte del Gobierno de Estados Unidos para apoyar a la gestión del desastre y responder a los intereses del Gobierno de Estados Unidos, y apoya a los aliados.

Los criterios del Departamento de defensa para apoyar al desastre son:

- Que el personal propio no este expuesto al riesgo.
- Los requerimientos de los desastres son la mayor parte son cumplidos por capacidades locales, pero el país podrá solicitar apoyo humanitario de otros países, en ese caso las Fuerzas Armadas de Estados Unidos pueden entrar a apoyar si los criterios se cumplen, mediante el Embajador de los Estados Unidos ubicado en el país solicitante.
- Para apoyar en la gestión de desastres debe haber una misión clara y minimizar el riesgo que pueda tener el personal, que no afecte el trabajo diario de Estados Unidos.
- Cualquier respuesta de desastres. Primero análisis de la respuesta a la emergencia y lo que están haciendo, y cómo se ha manejado la respuesta y cómo se pudo manejar mejor.

Los Criterios para el alivio de desastres toda vez que, Estados Unidos tienen las capacidades públicas y civiles. Cuando el Departamento de Defensa se involucra deben tener una misión clara y con seguridad para el personal porque lo primero es la protección del país y la población de Estados Unidos. En el Comando Sur hay un comando especial para Suramérica que apoya la reducción de desastres (mitigación y preparación). Apoyan planes de cada país y estrategias de país en desarrollo. También, brinda otros apoyos como: salud educación, infraestructura básica. El costo mínimo de proyectos es de USD 15 mil dólares por proyecto, los más costosos, son aprobados en otros niveles. El concepto de operaciones y necesidad de asistencia está ligado a la respuesta nacional incluyendo la militar, los recursos civiles internacionales y de defensa civil internacional.

El Departamento de defensa está restringido en caso de una emergencia y requiere aprobación de Secretaría de Estado. Las ONG en conjunción con USAID y el Departamento de Estado pueden ofrecer apoyo como campamentos. Adicionalmente, puede asegurar seguridad, alivio en puertos, fronteras y otro tipo de operaciones y capacidad de respuesta; para esto, se presta también el apoyo y servicios médicos de emergencias, y detectar explosivos y apoyo en actividades de desminado.

Las limitaciones y las operaciones asociadas, como parte de operaciones de estabilidad; la gestión de administración extranjera; la Asistencia Nacional después de la respuesta a desastres como apoyos de seguridad y otro tipo de programas con reembolso; la asistencia humanitaria y cívica en apoyo a la población anfitriona y el medio ambiente, para el que ofrecen transporte de suministros para situaciones como derrames de petróleo, o accidentes químicos o incidentales, y que estén afectados por esto, así como el cuidado, búsqueda, rescate y mitigación desastre.

Los puntos importantes pueden resumirse en:

- Se mira que la ayuda solicitada cumpla con las capacidades de respuesta que la Nación ha solicitado.
- Respuesta rápida si cumplen con los requerimientos
- Resultados muy efectivos
- Transparencia en sus actividades, que ocurra de acuerdo con las leyes del país a través de los medios o servicios de los





**Panel Protección de los bosques,  
gestión del riesgo de desastres  
y cambio climático**

**Panel Protección de los bosques, gestión del riesgo de desastres y cambio climático.**

**Ponentes Expertos invitados: UNGRD - Minambiente - DIMAR - INVEMAR - IDEAM**

**Karen Patricia Ávila Santiago - UNGRD**

**Guillermo Prieto Palacios**

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

**Capitán de Navío Edwin Antonio Parada Cabrera  
Dirección General Marítima (DIMAR)**

**Capitán de Navío (RA) Francisco Arias Isaza  
INVEMAR**

**Edersson Cabrera Montenegro**

**Instituto de Hidrología, Meteorología y  
Estudios Ambientales - IDEAM**

**Moderador Teniente Coronel David Alejandro Rojas  
Oficial Área Manejo de Desastres**



# Guillermo Prieto Palacios

## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Ingeniero Forestal de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Especialista en Gerencia de Empresas Agropecuarias de la Universidad de La Salle, Planificación de Estrategias para la Extensión Forestal y Manejo agroforestal para la adaptación al Cambio Climático del Instituto de Entrenamiento Koika. En la actualidad es Director Cambio Climático y Gestión del Riesgo (E.) y Coordinador Grupo de Adaptación al Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.



Capitán de Navío  
**Edwin Antonio  
Parada Cabrera**  
DIMAR

Magister en Seguridad y Defensa Nacional. Estudios de Oceanografía Física, es especialista en Política y Estrategia Marítima, Recursos Humanos y Derecho del Mar. ha desarrollado programas de Alta Gerencia en Gestión y Liderazgo y Alta Gerencia Internacional. Se desempeña como Subdirector de la Dirección General Marítima.



# Francisco Arias Isaza

## INVEMAR

Capitán de Navío Retirado de la Armada Nacional, Biólogo Marino y Experto en Química y Biología de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Magíster en Planificación y Administración del Desarrollo Regional, DEA en Gestión Litoral de la Universidad de Nantes, Francia y candidato a Doctorado de Estado en el Programa Imágenes y Mar. Se desempeña como Director del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis - INVEMAR, desde el año de 1995, que se ha perfilado como la entidad de investigación marina más importante de Colombia y una de las más reconocidas de Latinoamérica. El Capitán Francisco Arias también hace parte del Grupo Ejecutivo de planificación de la Década de los Océanos.



# Edersson Cabrera Montenegro

**IDEAM**

Ingeniero Forestal, con posgrado en áreas de análisis espacial y teledetección. Cuenta con una vasta trayectoria y conocimientos en procesamiento digital de imágenes de satélite aplicado al monitoreo del bosque natural, liderando el desarrollo e implementación de metodologías, protocolos y procedimientos técnicos oficiales del país. Está vinculado al equipo del IDEAM y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. y desde el año 2012 ha venido desempeñándose como el Coordinador del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia.



### ¿Cuál es el papel de las Fuerzas Militares en la gestión del cambio climático?

**UNGRD:** las FF.MM. no solo están capacitados técnicamente, sino que tienen una capacidad operativa que permite llegarle a las comunidades a través de los ejercicios de sensibilización y capacitación y de esta manera mitigar el fenómeno de cambio climático.

**Minambiente:** están elaborando el Plan Integral del Sector Defensa, para las acciones de mitigación de efectos invernadero. En las actividades militares y en las comunidades poder reducir gases de efecto invernadero y adaptarse a diferentes condiciones climáticas y que no tengan amenazas del exterior como las amenazas recientes del fenómeno del Niño o La Niña, en Mocoa, o el fenómeno en el 2010-2011 en el Sector de La Mojana.

Las FF.MM. han vivido los eventos extremos y se han adaptado. Son personas capacitadas que pueden ayudar a las comunidades, son los más cercanos a las comunidades, de esta manera se pueden llevar muchas acciones al territorio sobre cambio climático y la gestión del riesgo. Los eventos cercanos de variabilidad climática y los de cambio climático y aumento de la temperatura. Tienen acerbo científico personas altamente capacitadas, son científicos de lo marítimo y lo terrestre que pueden ayudar a las comunidades porque están cercanos a ellas, las cuidan en el cambio climático e incluso gestión del riesgo. Las FF.MM. cada vez son más profesionales y técnicas. Esto es una gran oportunidad de trabajar interdisciplinariamente. Por ejemplo, las capacidades de la Fuerza Aérea por medio de toma de datos satelitales generan conocimiento. Ahora hay oportunidad de mapas de capas sensibles para darle viabilidad a las energías alternativas como la energía eólica.

**IDEAM:** las FF.MM. son la primera línea de defensa de la protección de los bosques, en los que los efectos del cambio climático son cada vez mayores. Las FF.MM. tiene alta presencia territorial, si tienen el conocimiento de cambio climático, y son los primeros en hacer ejercicios de sensibilidad con las comunidades.

### ¿Qué tan viable es que las Fuerzas Militares trabajen en energías renovables?

**DIMAR:** cada vez son más profesionales y técnicos la profesionalización es una oportunidad de trabajar interdisciplinariamente. La investigación que hace la Fuerza Aérea es importante y existen oportunidades en proyectos de investigación, en centros de investigación sobre capas sensibles.

**INVEVAR:** el papel de las Fuerzas Militares, esa experiencia que se logra construyendo en la parte profesional, lo que le entregó al SINA y la segunda parte hace referencia al ejercicio de cooperación interinstitucional clave en un país que tiene limitados recursos de equipamiento y de logística. Si funciona coordinadamente mejor. Con el tema concreto del cambio climático que estaba en manos de escépticos, hoy sabemos que es real existe y lo provocamos los humanos somos responsables y la solución está también en nuestras manos. La Convención sobre el cambio climático con la temperatura y el tema de la adaptación de los efectos no fue abordado suficientemente, esos efectos enmarcados en la adaptación no se abordaron en adaptación, fueron más abordados en mitigación, siendo que los países menos responsables son los más vulnerables. La responsabilidad que tenemos es prepararse y afrontar el cambio climático con adaptación, y en fuerzas militares unos roles claves.

La responsabilidad que tienen las instituciones es adaptarse al cambio climático y en caso de las FF.MM. hay unos roles especializados claros. El papel de las de FF.MM. en el control y vigilancia de los recursos naturales es fundamental. La Fuerzas Militares tiene un papel fundamental en el control de la erosión costera. Hoy en día el tema es la deforestación, la protección de los litorales de la erosión costera en los próximos 10 y 15 años. Organizar un escenario de ordenamiento territorial en perspectiva de esa vulnerabilidad. Algunas de las herramientas para disminuir la vulnerabilidad.

**IDEAM:** el primer elemento en el Sector Defensa es la estrategia, que es un activo de la Nación, la primera línea de defensa contra el cambio climático y especialmente contra la deforestación, aseguran que los efectos del cambio climático sean peores. Lo segundo que tienen es la presencia territorial a través de las diferentes Fuerzas y son los principales replicadores de este conocimiento. Que le den valor a los impactos, que genera el cambio climático en la Amazonía y el Pacífico. Con cada hectárea más o menos 560 ton de carbono. Resaltó esos dos aspectos.

**¿El Huracán Iota qué retos vienen y qué hace falta para tener una mejor respuesta los efectos del cambio climático?**

**UNGRD:** fue un reto para el Estado. El Huracán puso a prueba la capacidad del Estado, enseñó a tener la comunidad preparada y mayor capacidad operativa. Es necesario que la zona se encuentre preparada y aquí entran las FF.MM., la jurisdicción que protegen, donde permanecen, son de donde más deberían tener capacidad operativa y conocimiento para replicar en las comunidades sobre cómo responder a ciertas circunstancias de riesgo.

Ahora San Andrés tiene más refugios, infraestructura más fuerte, medios de vida para la comunidad. Se requiere capacitar más a la comunidad, y comunidades resilientes.

**Minambiente:** lo más importante es que las personas tengan conocimiento claro sobre lo que es el cambio y la variabilidad climáticos, en función de contrarrestar los efectos de estos. Hay que cambiar modelos de pensamiento y actuar. Las FF.MM. son los facilitadores de llevar la información a las comunidades. En la medida en que continuemos emitiendo gases de efecto invernadero y no modifiquemos los modos de vida. ¿Qué le vamos a dejar a las nuevas generaciones, sin cambiar de mentalidad? Otra cosa puede agotar las fuentes de agua, la guerra en el futuro no va a ser por el oro sino el agua.

Las FF.MM. llevan información a las comunidades: mensajes radiofónicos, guías de campo, medidas de adaptación, etc. Para que otros puedan replicar, y poder adaptarse mejor. Por ejemplo, en Bogotá ha cambiado la temperatura y regímenes de lluvia. Las especies muchas han cambiado la tolerancia; algunas de esas especies se están perdiendo el cultivo de papa cada vez está más alto. ¿Qué tipo de acción se podría implementar respecto de las medidas de adaptación? la recolección de aguas lluvias ayuda y es una medida de adaptación que la vienen haciendo hace mucho tiempo.

**DIMAR:** fue una experiencia de aprendizaje que, junto con el IDEAM, nos llevó a mejorar la red de monitoreo meteorológico marino. Se está creando una aplicación, "App Océano seguro" para tener en tiempo real las condiciones marítimas, e información de datos espaciales, para mejorar la toma de decisiones.

También se está buscando que todos tengan la información accesible. Se están aumentando las capacidades ahora con la creación de un Centro Oceánico del Caribe, que propende por la generación del conocimiento. La información tiene que ser más adecuada y en tiempo real mejorando red de monitoreo y disminuya errores, y sistemas de alerta más robustos con cambios importantes con unos dineros e inversiones esa información sea muy eficiente y tenga una mayor credibilidad.

Se efectuaron mejoras en la red de monitoreo meteorológico marino que da una capacidad para jurisdicción marítima del país. A partir del Huracán Iota hay una supervisión permanente y fenómenos en la zona insular. Esta red de monitoreo es el intercambio y trabajo en equipo, brindar la información a todas las partes. Se inauguró el Centro Científico aumentando capacidades, y reto de capacidades en el área insular para la generación de conocimiento para una respuesta como Estado. El IDEAM mejoró los procedimientos con huracanes.



**INVEVAR:** el 30 de octubre de 2016 sucedió el primer Huracán categoría 5, en La Guajira y pasó desapercibido, no se realizó registro y estuvieron sin energía y sin agua. La conclusión: Hay que hacer prevención, hay que construir un sistema de alerta robusto. Generar información oportuna, científica, transparente y en el lenguaje de los tomadores de decisiones. Capacitar a alcaldes, Corporaciones, tomadores de decisión. Para el caso de Iota, las praderas (pastos marinos), arrecifes y manglares fueron los que protegieron a la isla del huracán, hubo un fallecido por avenidas de agua, pero pasó desapercibido por lo despoblado, había tres estaciones activas una se la llevó Iota, esto enseñó que debe rodear no una red de monitoreo sino una red de prevención, de alertas lo suficientemente robusta y con mayor frecuencia y además en el lenguaje de los tomadores de decisiones no sólo con gráficos. Generar esas herramientas y capacitar a los alcaldes, directores de CAR y comunidades que puedan responder.

En 2014 el Instituto preparó un Plan de adaptación al cambio climático y se hicieron unas recomendaciones en el archipiélago y había un ejercicio de *water harvesting* (cultivo del agua) guardaban agua del invierno para el verano para administrar agua potable práctica que se perdió con el modelo de acueducto; un conocimiento ancestral que está ahí para adaptarse al cambio climático y a los fenómenos de variabilidad. Lo que protegió a las islas de Iota fue el mangle, los arrecifes de coral, y las praderas de falernas o pastos marinos. Los efectos hubieran sido más devastadores sin la protección natural, ahora hay que restaurar como primera línea. Además, se debe rescatar conocimiento ancestral en la toma de decisiones que generen acciones apropiadas a cada uno de los territorios Hay que trabajar con la naturaleza si cuidamos a la naturaleza ella nos cuida.

Lo de Providencia fue abrumador, trabajo coordinado, restauración de los ecosistemas y tener planes (estar preparado). Hay que transformar el modelo de ordenamiento del territorio, no ha habido pasos para preparar al resto del archipiélago.

**IDEAM:** el Huracán nos trajo una enseñanza, ajustar los sistemas de gestión de riesgo incluyendo los efectos del cambio climático. Crear un Sistema de alerta de huracán propio.

En el 1985 con el desastre de Armero y el desastre de Popayán el país entendió lo que son las amenazas. El Huracán Iota no se sería enfrentar un huracán de categoría 5 y menos en el Costa Caribe, por ejemplo la Directora del IDEAM estuvo incomunicada durante el Huracán, también mejoró el sistema de alertas de huracanes propio, diferente a los sistemas del Caribe, tomando las medidas adecuadas.

**¿Cuáles son los esquemas de gobernanza que se deben adaptar para tomar nuevas medidas frente a las amenazas que representa el cambio climático?**

#### *Experiencia española*

- En España se ha creado la Ley de cambio climático y el Plan nacional de cambio climático que enmarca unos desafíos e incluye cuál es la responsabilidad de cada uno de los Ministerios.

- Se tienen a través de los compromisos internacionales de Naciones Unidas. España un país muy sensible al cambio climático con récords de temperatura de 54° C, este verano con varios incendios forestales, y olas de calor matado a más 4.700 personas. España participa en el Convenio Marco sobre cambio climático. En 2021 se aprueba Ley de cambio climático y transición ecológica, y cuál Ministerio debe llevarla a cabo. En defensa hay unos desafíos para llevarlo a cabo, y Mindefensa de los 18 objetivos, uno en concreto.

#### *Experiencia peruana*

- En Perú se viene trabajando intersectorialmente en gestión de cambio climático, con lineamientos transversal entendiendo que es el esfuerzo de
- todos. Perú firmo el Acuerdo de París y cada entidad del Estado peruano viene trabajando en la COP 20, así que se vienen ajustando las acciones en el país. Sin embargo, falta por mejorar, el derrame de petróleo nos llevó a cambiar enfoques de gestión de desastre para ampliar capacidades.
- También, en el sector privado el riesgo de desastres y gestión ambiental suma esfuerzos, se activa con los países vecinos y de la comunidad internacional.

**IDEAM:** en Colombia falta un Servicio Forestal para que vele por el uso sostenible de los bosques. En términos de cambio climático las emisiones no provienen de industria sino el mal manejo de los bosques, pues cerca 49% emisiones relacionadas con la deforestación. Es muy importante tomar una administración real de las áreas de bosques.

**INVEMAR:** Colombia tiene una herramienta que es la Ley de cambio climático, en ese sentido ya hay herramientas legales y seguimiento al Acuerdo de París. Pero hay unas muy antiguas e importantes que se han olvidado y son los planes de ordenamiento territorial, una herramienta que debería aprovecharse. Solo se han logrado permear los planes de ordenamiento territorial de Santa Marta y Cartagena para incluir un capítulo de cambio climático en sus documentos. También se buscó incidir en la inclusión de un capítulo de adaptación y mitigación en Tumaco (Nariño) y Barranquilla (Atlántico), esa herramienta ha sido desaprovechada. Otro tema es la coordinación con la Autoridad Marítima para administrar agua litoral y aguas aledañas trabajando en modelos de territorio marino. Los mapas de cobertura en parte continental son de hace 100 años, mientras tanto los marinos fueron construidos hace 10 y 12 años. Se necesita un modelo de planeación marino.

**DIMAR:** la generación de conocimiento a nivel regional. La gobernanza debe ser integral, tiene que complementarse con planes de adaptación que, con la generación de conocimiento e investigación para brindar herramientas a las entidades territoriales para la toma de decisiones, uno de los ejemplos son los mapas de sensibilización, que con la integración de conflictos son apoyo para la toma de decisiones.

La generación de conocimiento es la integración a nivel regional. A nivel prospectivo es la generación de conocimiento de las instituciones, es efectuar el análisis por regiones. En los mapas de sensibilidad de Cartagena y Santa Marta se incluyen la situación de la pesca, el bosque marino, la problemática de población y las situaciones de conflicto. También puede haber gobernanza con el Plan Nacional de Contingencia, que puede llegar a ser una buena experiencia para el país, hay que aclarar que, para el derrame de hidrocarburos en el país, no hay elementos necesarios para poder generarlo. Es necesario generar permanentemente este conocimiento en proyectos o grupos de investigación para trabajos productivos a la nación.

**Minambiente:** Colombia tiene una política de gobernanza, así como un sistema de cambio climático, que tiene un abordaje territorial con nueve nodos de cambio climático donde confluyen diferentes actores incluyendo académicas, y otro a través de la Comisión Intersectorial de cambio climático con los sectores de sistemas económicos y productivos del país, la UNGRD, el IDEAM; Finanzas, y el Comité Técnico. Así mismo existen planes integrales de cambio climático en la región y sectoriales. Existen los planes de ordenamiento territoriales, que incluyen consideraciones sobre cambio climático, y otros planes como POMCA, planes de ordenamiento forestales, entre otros. La toma de decisiones no es unilateral es a través del consenso de todos.

**UNGRD:** tomar el conocimiento, el soporte jurídico y llevarlo a las alcaldías, es un trabajo que como Nación debemos llevar a los alcaldes, llevar la información técnica y científica.

# ¡GRACIAS!



MINISTERIO DE DEFENSA  
NACIONAL