



DNP Departamento
Nacional
de Planeación



Departamento Nacional de Planeación

www.dnp.gov.co



DIVIDENDOS
AMBIENTALES
DE LA PAZ

Oportunidades
para Construir
una Paz Sostenible

Simón Gaviria Muñoz

Director General DNP



@simongaviria



SimonGaviriaM

Marzo, 2016
dnp.gov.co

DIVIDENDOS AMBIENTALES DE LA PAZ

Oportunidades
para Construir
una Paz Sostenible

Simón Gaviria Muñoz

Director General DNP

 @simongaviria

 SimonGaviriaM

Marzo, 2016
dnp.gov.co

Fotografía: semana.com



AGENDA

1. Impactos Ambientales del Conflicto
2. Dividendo Ambiental de la Paz
3. Retos y oportunidades territoriales para maximizar los dividendos ambientales de la paz
4. Colombia en Paz con la Naturaleza



DIVIDENDOS
AMBIENTALES
DE LA PAZ

Oportunidades
para Construir
una Paz Sostenible

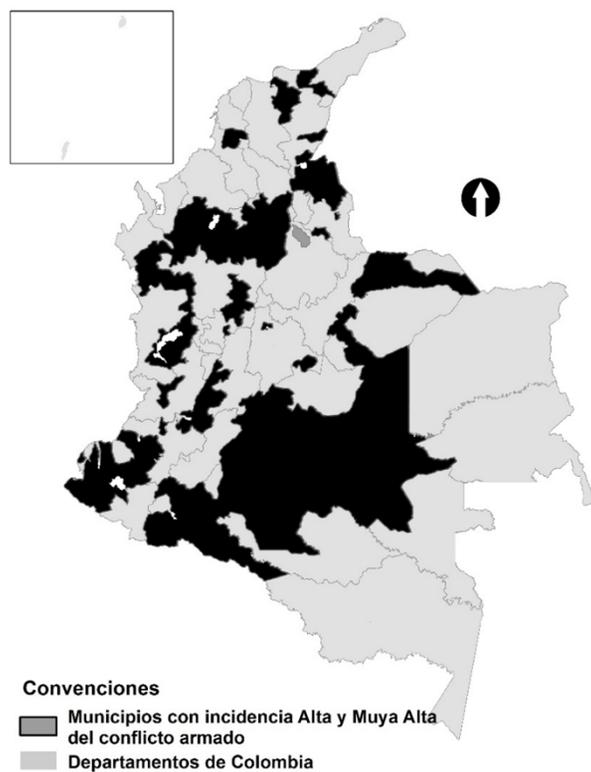
1

AGENDA

IMPACTOS
AMBIENTALES DEL
CONFLICTO

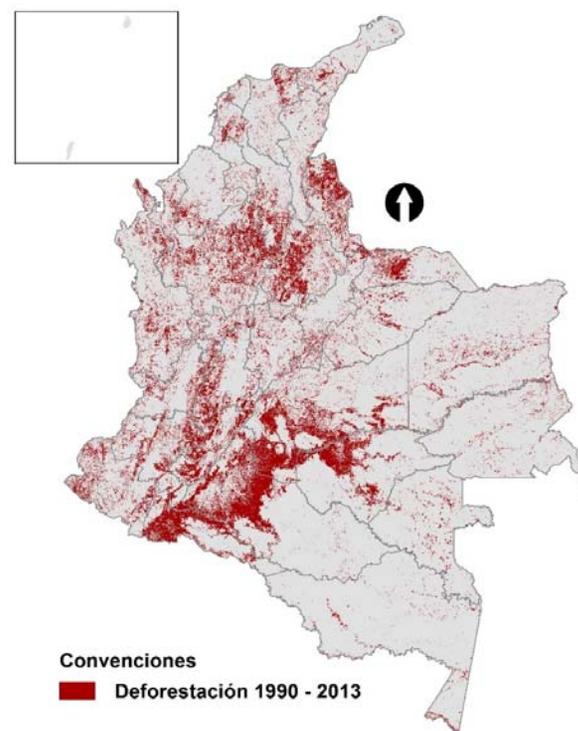
ENTRE 1990 Y 2013, EL 58% DE LA DEFORESTACIÓN OCURRIÓ EN MUNICIPIOS DE CONFLICTO

MUNICIPIOS EN CONFLICTO



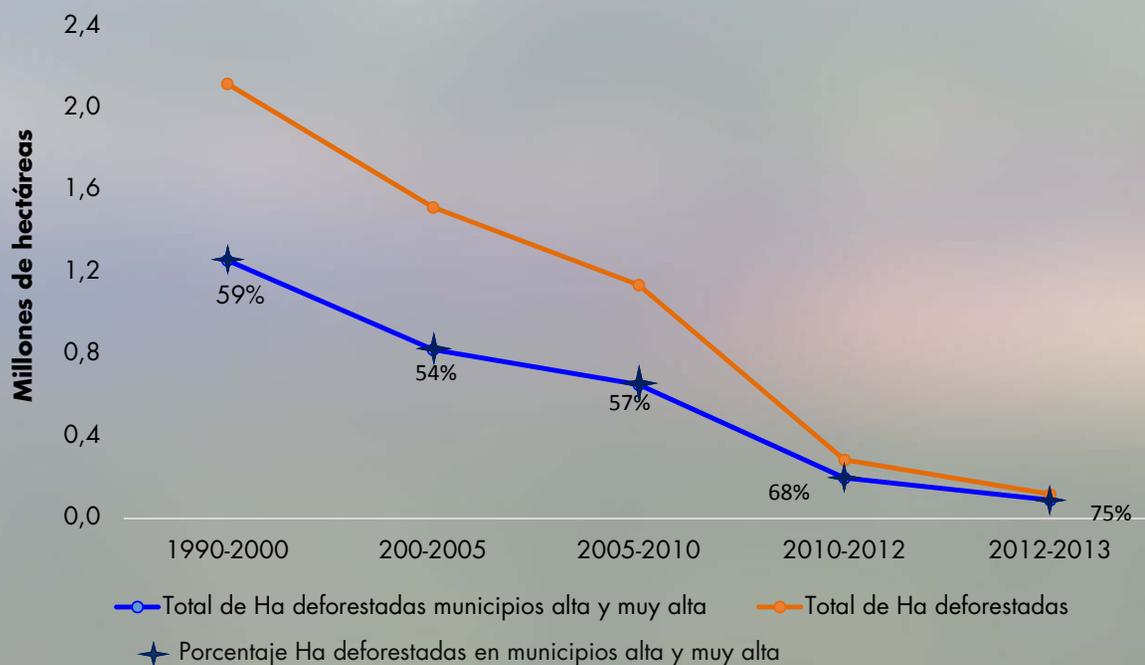
Fuentes: DNP 2016

DEFORESTACIÓN



Fuentes: Mapa de bosque no bosque IDEAM 1990-2013

EL 75% DE LA DEFORESTACIÓN ESTÁ CONCENTRADA EN MUNICIPIOS DE CONFLICTO



Cálculos propios con información de Mapa de bosque no bosque IDEAM 1990-2013

La tasa de deforestación anual es casi tres veces mayor en municipios de conflicto*:

Número de hectáreas deforestadas por cada 1.000 hectáreas de bosque:

- **Conflicto: 6,5**
- **Resto del país: 2,6**

*Cálculos propios con información de Mapa de bosque no bosque IDEAM 1990-2013

4 de los 7 motores de deforestación están relacionadas con el conflicto:**

- Cultivos ilícitos
- Extracción ilícita de minerales
- Extracción ilegal de madera
- Colonización de población relacionada con desplazamiento

** Motores de deforestación de acuerdo a la política de bosques

LA DEFORESTACIÓN ES UNA CAUSA IMPORTANTE DE GASES EFECTO INVERNADERO

3 millones de hectáreas
deforestadas en municipios
de conflicto*

Equivalente al área de
Bélgica

**Cálculos propios con información de Mapa de bosque no bosque IDEAM 1990-2013*

Fotografía: ecoviue.com



LA DEFORESTACIÓN ES UNA CAUSA IMPORTANTE DE GASES EFECTO INVERNADERO

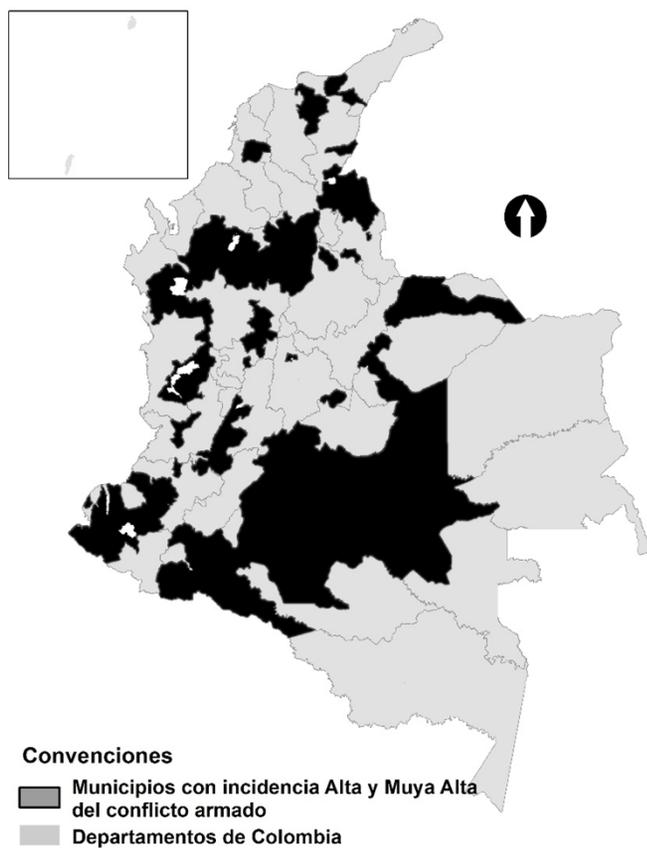
1.300 millones de toneladas de CO₂ emitidas*

Aproximadamente el 13% de las emisiones de **China**

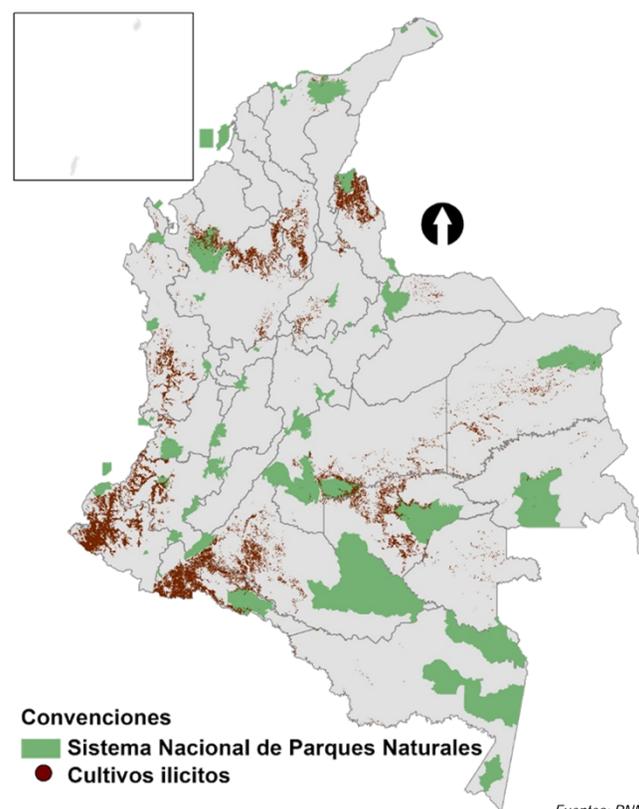
* Cálculos propios con información IDEAM 1990-2013

Fotografía: AFP

EL 87% DE LOS CULTIVOS ILÍCITOS SE ENCUENTRA EN MUNICIPIOS DE CONFLICTO



Fuentes: DNP 2016



Fuentes: PNN 2015, UNODC 2014

LOS CULTIVOS ILÍCITOS AFECTAN LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS CONSERVADOS EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS

De 2011 a 2013, casi **90.000** ha. de coca se encontraban en los municipios de conflicto*
(Minjusticia, 2015)

Área equivalente al doble de la extensión de **Suiza**

*En 2014, el área total de cultivos de coca en el país fue de 69.000 ha.

**Cálculos propios con información de Minjusticia (2015)*

Fotografía: AP

LOS CULTIVOS ILÍCITOS AFECTAN LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS CONSERVADOS EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS

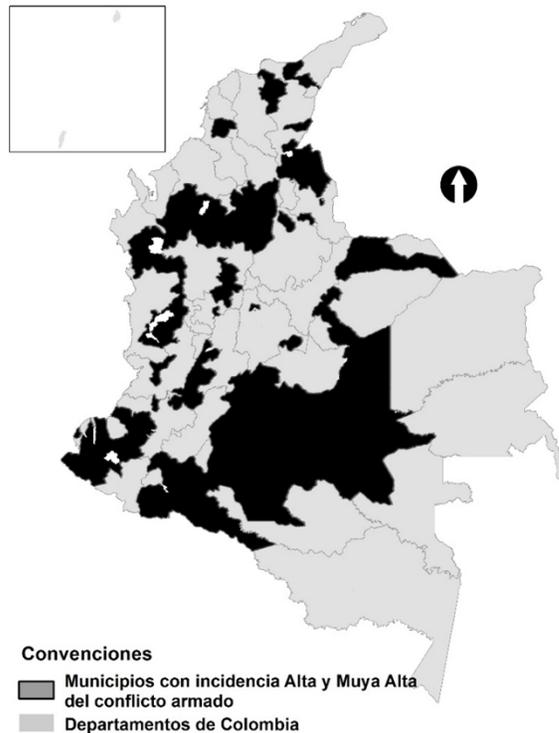
El 42% de los PNN se ha visto afectado por cultivos de coca
(PNN, 2015)

Poniendo en riesgo el abastecimiento de agua del 50% de la población del país, aproximadamente **20 millones** de personas

4,1 MILLONES DE BARRILES DE PETRÓLEO DERRAMADOS EN LOS ÚLTIMOS 35 AÑOS (Ecopetrol, 20)

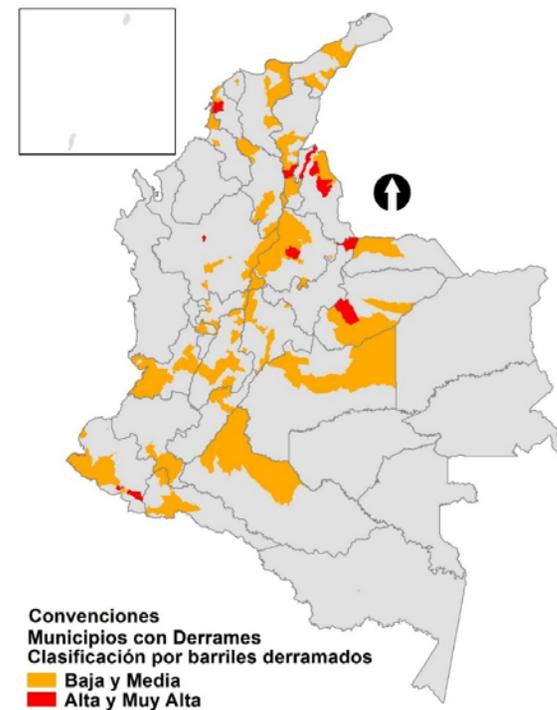
Equivalente a 16 veces la catástrofe de Exxon Valdez

Mpios. en Conflicto



Fuentes: DNP 2016

Derrames de Petróleo



Fuentes: DNP con información ANLA 2015

LOS 757 MIL BARRILES DERRAMADOS ENTRE 2009 Y 2015 AFECTAN EL AGUA Y EL SUELO DE 129 MUNICIPIOS*

782 fuentes hídricas afectadas
(ANLA, 2015)

Solo el atentado al oleoducto Transandino en Tumaco, dejó sin agua potable a cerca de **200.000** habitantes*

*Fuente: Alcaldía de Tumaco

Fotografía: perrosdetecho.wordpress.com

LOS 757 MIL BARRILES DERRAMADOS ENTRE 2009 Y 2015 AFECTAN EL AGUA Y EL SUELO DE 129 MUNICIPIOS*

\$35 MM fue el costo promedio anual de limpieza de derrames de petróleo (ANLA, 2015)

Los atentados cerca a los ríos Arauca y Catatumbo pusieron en riesgo a **30** especies de peces y **25** especies de mamíferos (Ecopetrol, 2014)



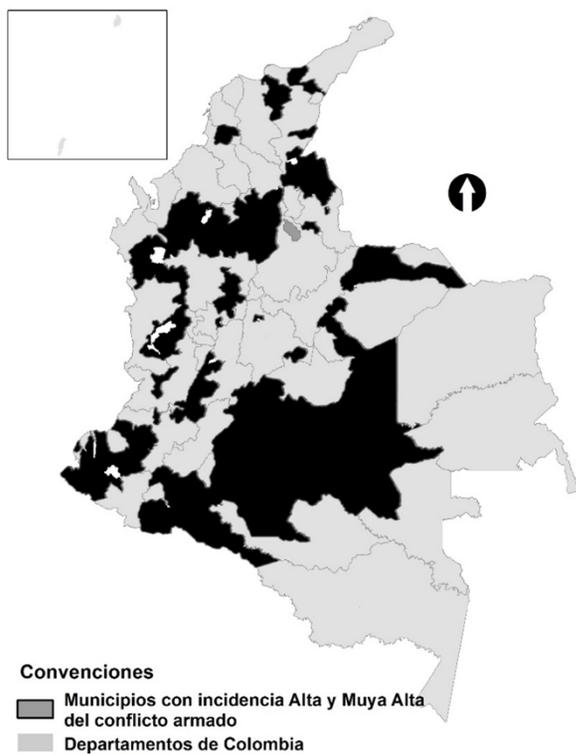
Fotografía: flytying-RF-Thinkstock

*Fuente: ANLA (2015)

38% DE LOS MUNICIPIOS DE CONFLICTO PRESENTARON EXTRACCIÓN ILÍCITA DE ORO ENTRE 2010 Y 2014 (PONAL- UNIMIL,2014)

focalizados en Antioquía, Cauca, N Santander y Choco

Mpios. en Conflicto



Fuentes: DNP 2016

Minería ilegal y fuentes hídricas



Fuentes: DNP, PONAL 2015, Censo minero 2010-2011

EL MERCURIO GENERA GRANDES IMPACTOS EN EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD DE LOS COLOMBIANOS

86% de la producción de oro nacional proviene de extracción **ilícita** de minerales, caracterizada por el uso de mercurio (MADS, 2012)

Algunas comunidades como las Palmas presentaron valores de mercurio en el cabello **20 veces** el estándar máximo recomendado por la OMS (PNN, 2015)

EL MERCURIO UTILIZADO EN LA EXTRACCIÓN ILÍCITA DE MINERALES GENERA IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Se estima que **75 toneladas** de mercurio son liberadas anualmente a causa de la minería de oro*

Colombia es el **segundo país** que más mercurio libera **después de China***

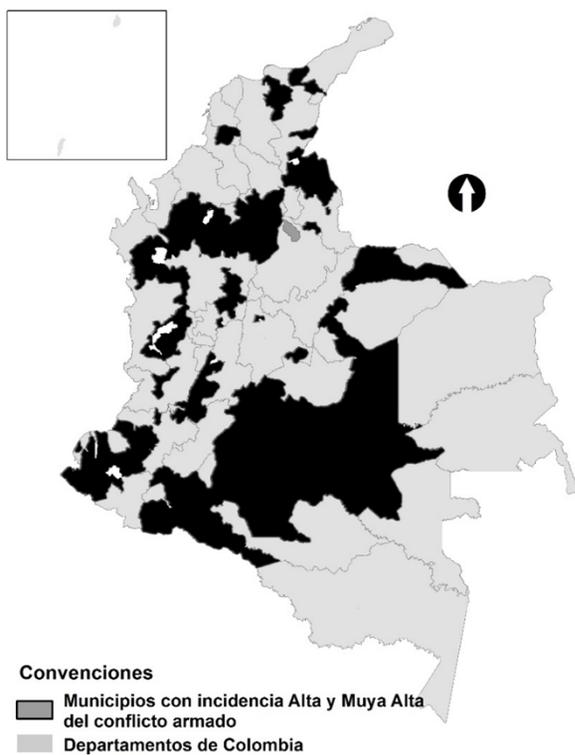
*Fuente: <http://www.mercurywatch.org/> (2008)
http://www.unep.org/PDF/PressReleases/Mercury_PR_090113_ES.pdf

Fotografía: GEF/UNDP/UNIDO Global Mercury Project

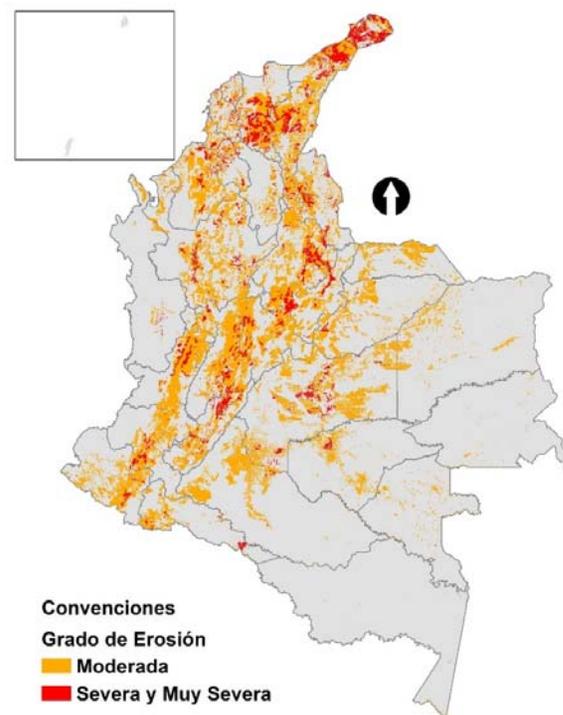
EL CONFLICTO HA GENERADO DESPLAZAMIENTO DE LA POBLACIÓN HACIA LA ZONA ANDINA

en donde se presenta erosión en el 61% del territorio sin conflicto.

Mpios. en Conflicto



Erosión



Fuentes.; DNP 2016

Fuentes.; IDEAM UDCA línea base 2010-2011

DENTRO DE LAS CAUSAS DE LA EROSIÓN SE ENCUENTRAN: DEFORESTACIÓN, MINERÍA, USO INADECUADO DEL SUELO, INCENDIOS Y CULTIVOS ILÍCITOS

La erosión por deforestación en los municipios de conflicto afecta **430.000 hectáreas** (IDEAM – UDCA 2010-2011)

Área equivalente a la extensión de **Bogotá**

DENTRO DE LAS CAUSAS DE LA EROSIÓN SE ENCUENTRAN: DEFORESTACIÓN, MINERÍA, USO INADECUADO DEL SUELO, INCENDIOS Y CULTIVOS ILÍCITOS

El 48% del país es susceptible de erosión, **25%** en categoría **severa y muy severa** (IDEAM – UDCA 2010-2011)

Erosión aumenta la probabilidad de **deslizamientos e inundaciones**

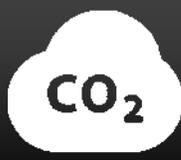


IMPACTOS AMBIENTALES ACUMULADOS DEL CONFLICTO ENTRE 1990 Y 2013*



3 millones de hectáreas de bosque deforestadas (IDEAM, 1990-2013)

Equivalente al área de bosques de República Checa



1.300 millones de **toneladas** de CO₂ emitidas por deforestación*

Equivalentes al 13% de la emisiones de China en 2012



1,5 millones de ha. de suelo degradadas**

Que tomarán al menos 20 años en recuperarse



60% de las fuentes hídricas del país **potencialmente afectadas** por extracción ilícita de minerales*** y derrames de petróleo****

Equivalente a 10 veces el caudal del río Nilo



780 mil hectáreas deforestadas cuyo uso actual es diferente al de su vocación*****

Equivalente a la mitad de Irlanda del Norte

* Cálculos propios con información IDEAM 1990-2013

** Cálculos propios con información IDEAM 1990 - 2013 e IDEAM - UDCA 2010 - 2011

***Cálculos propios con información UNIMIL - PONAL 2014 e IGAC 2012

**** Periodo 2009 - 2015

***** Cálculos propios con información IGAC 2012



DIVIDENDOS
AMBIENTALES
DE LA PAZ

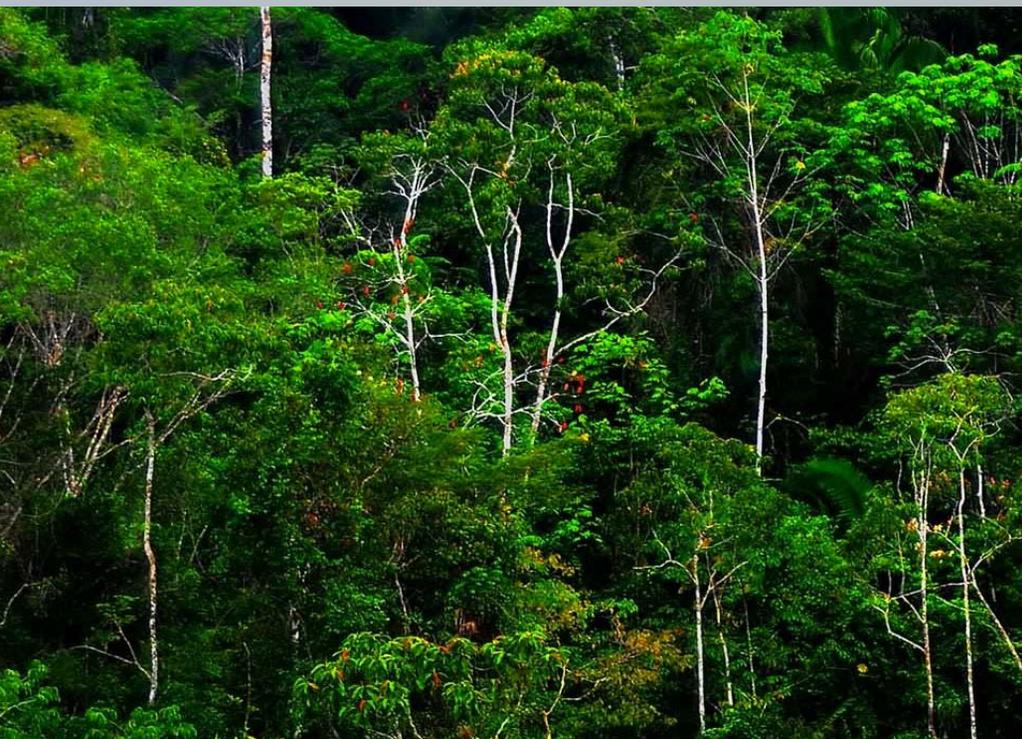
Oportunidades
para Construir
una Paz Sostenible

2

AGENDA

DIVIDENDO
AMBIENTAL
DE LA PAZ

EN UN ESCENARIO DONDE LA PAZ CONTRIBUYE A REDUCIR LA DEFORESTACIÓN NETA EN MUNICIPIOS DE CONFLICTO A TASAS DEL RESTO DEL PAÍS



Fotografía: movishop.win

Tasa de deforestación neta se reduce de 6,5 a 2,6 ha/1.000ha

\$1,2 billones por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas*
\$96 MM por pérdida evitada de bosque**

Se reducen emisiones de 58 a 42MtCO₂ (1,6 veces las emisiones del parque automotor del país)

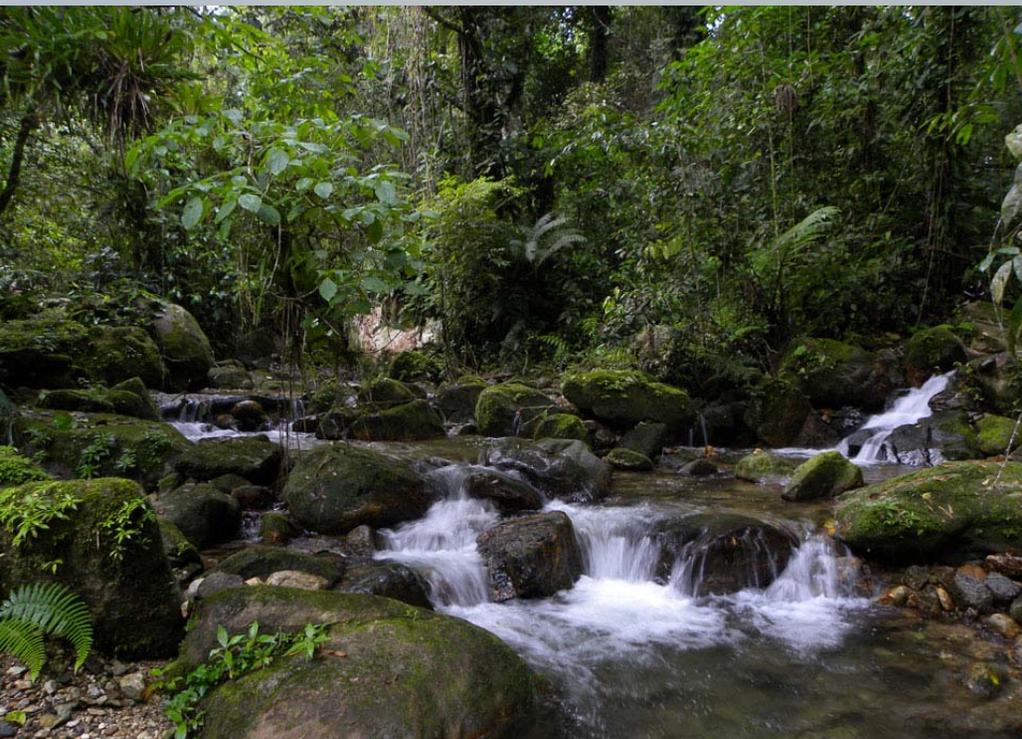
\$262 MM por emisiones de CO₂ evitadas***

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO2 en el ETS EU: U\$5/tonelada

EN UN ESCENARIO DONDE LA PAZ CONTRIBUYE AL CESE DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO Y A REDUCIR EL USO DE MERCURIO AL PROMEDIO DE AMÉRICA LATINA



Fotografía: deracamandaca.com

Cesan los derrames de petróleo

\$636 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo y servicios ecosistémico*

Se reduce el uso de mercurio de 75 a 33 toneladas anuales

\$516 MM por costos evitados en salud debido al uso de mercurio**

*Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril. Ecopetrol

** Cálculos propios con información del Banco Mundial(2012) y OMS (2012).

EN UN ESCENARIO DONDE LA PAZ CONTRIBUYE A REDUCIR LA DEFORESTACIÓN NETA EN MUNICIPIOS DE CONFLICTO A TASAS DEL RESTO DEL PAÍS Y LA CONTAMINACIÓN POR MERCURIO Y DERRAMES DE PETRÓLEO

Por cada año de paz,
Colombia ahorraría

**\$2,7
BILLONES***



en degradación
ambiental



DIVIDENDOS
AMBIENTALES
DE LA PAZ

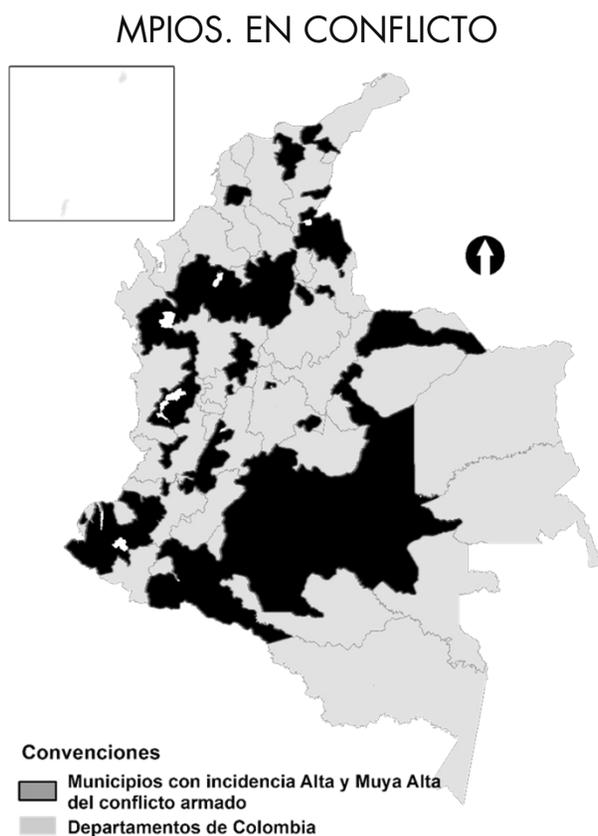
Oportunidades
para Construir
una Paz Sostenible

3

AGENDA

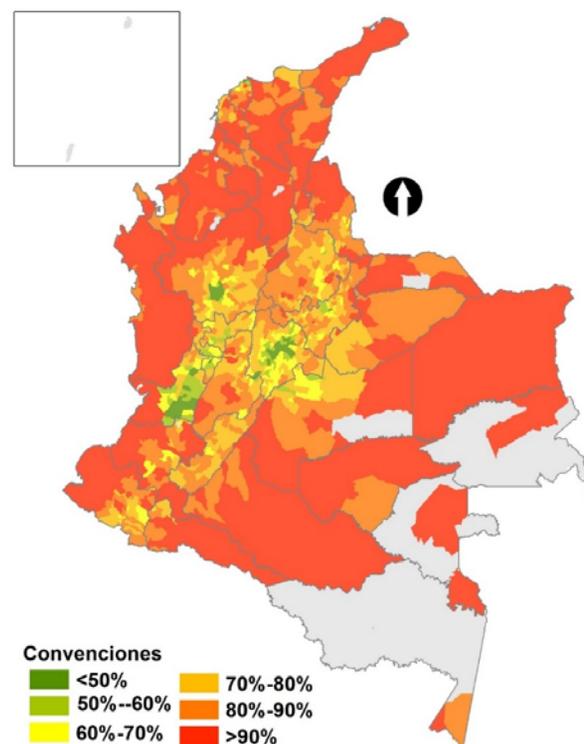
RETOS Y OPORTUNIDADES
TERRITORIALES PARA
MAXIMIZAR LOS
DIVIDENDOS AMBIENTALES
DE LA PAZ

EL IPM RURAL EN MUNICIPIOS DE CONFLICTO ASCIENDE A 88,2% - 10PP POR ENCIMA DEL RESTO DEL PAÍS



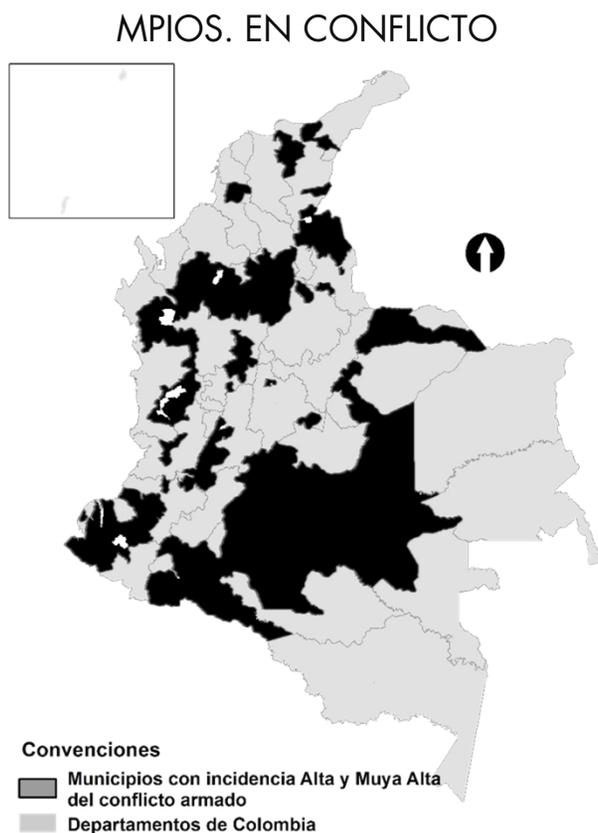
Fuentes: DNP 2016

ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL

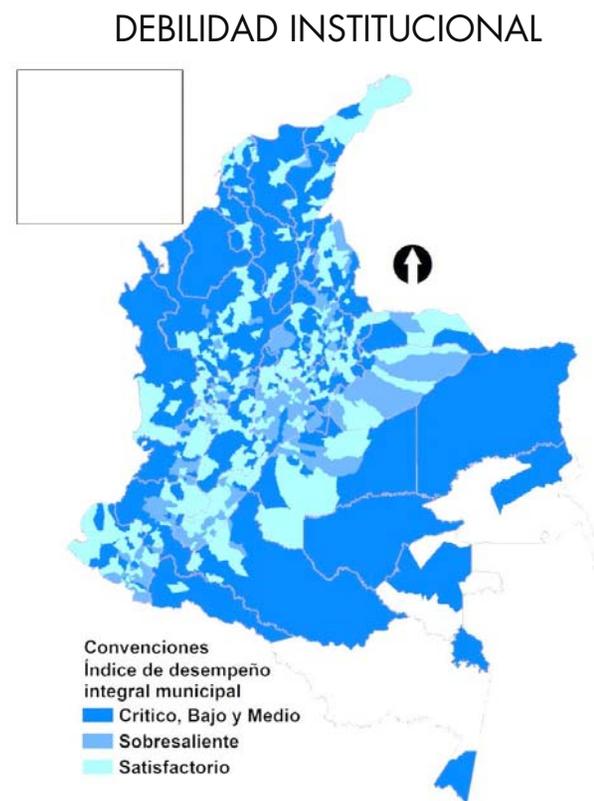


Fuentes: DNP, 2013

EL 63% DE LOS MUNICIPIOS DE CONFLICTO TIENEN BAJO ÍNDICE DE DESEMPEÑO INTEGRAL

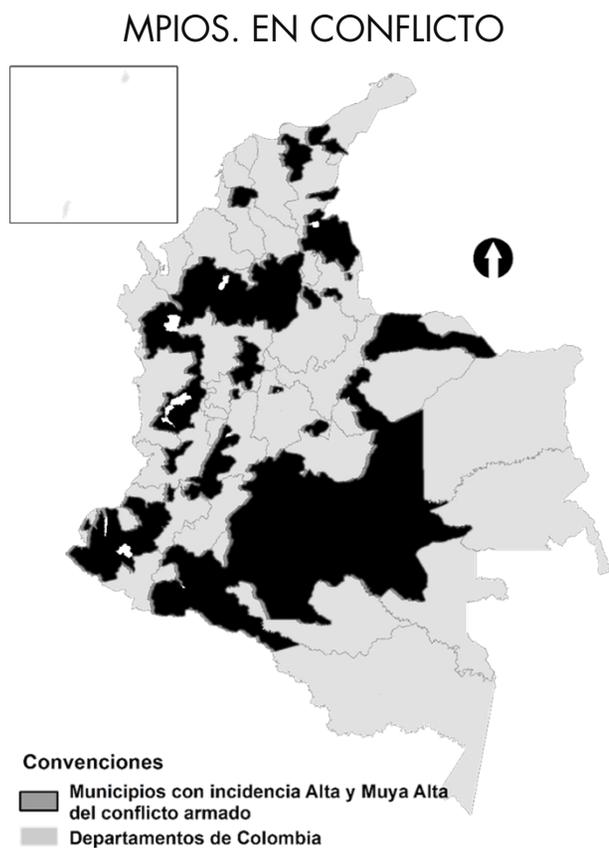


Fuentes: DNP 2016

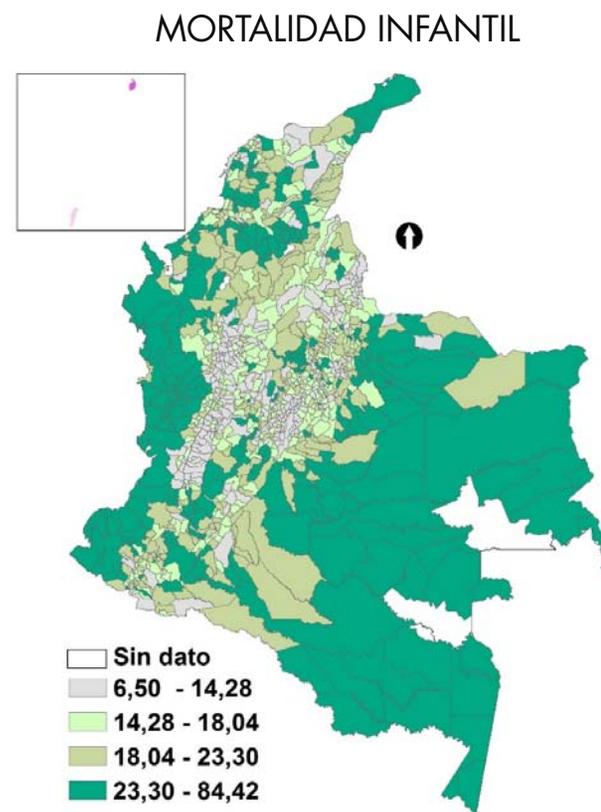


Fuentes: DNP 2015

MORTALIDAD INFANTIL EN LOS MUNICIPIOS DE CONFLICTO ES 23 POR CADA 1000 NIÑOS, 4 NIÑOS MÁS QUE LOS OTROS MUNICIPIOS



Fuentes: DNP 2016



Fuentes: DANE 2015

LA PAZ SOSTENIBLE SE CONSTRUIRÁ SOBRE LAS DIFERENCIAS REGIONALES



Los municipios de conflicto son regiones de alta biodiversidad



Los municipios de conflicto albergan el **42%** de los bosques del país



50% de los PNN se encuentran en municipios de conflicto



El IPM rural en municipios de conflicto es **10% mas alto** que en el resto del país

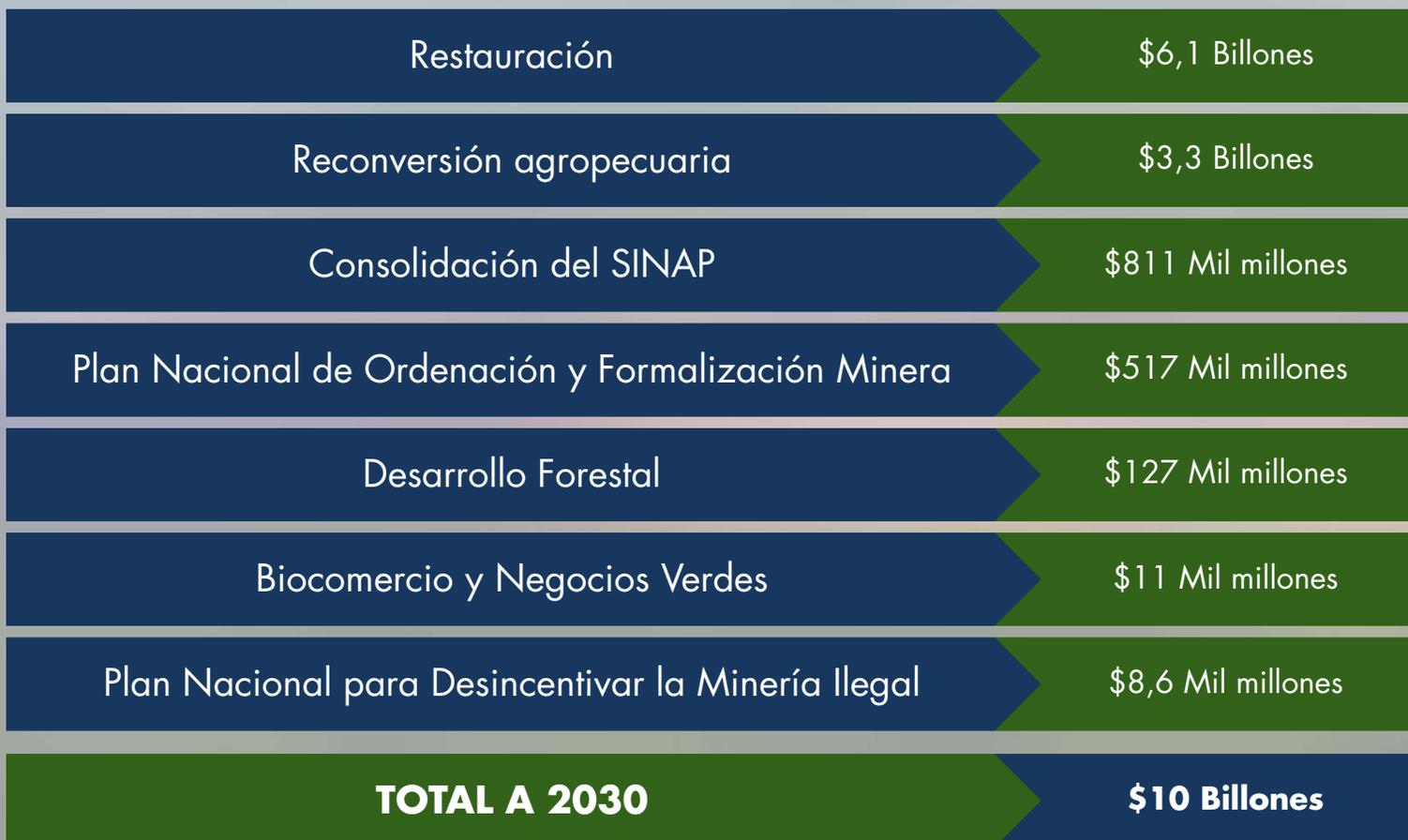


63% de los municipios de conflicto tienen bajo índice de desempeño integral



Cerca del **25%** del área de los municipios de conflicto presenta conflicto de uso del suelo

PARA MAXIMIZAR LOS DIVIDENDOS SE REQUIERE LA EJECUCIÓN DE PLANES NACIONALES CON ENFOQUE REGIONAL:



Fuentes: Cálculos propios con información de: Plan Nacional de Restauración, Estrategia de sostenibilidad financiera del SINAP, Plan Nacional de Desarrollo Forestal, proyectos de inversión, OMS Banco Mundial (2012), Contraloría,

COLOMBIA SOSTENIBLE

Una iniciativa para maximizar los dividendos ambientales de la paz



COLOMBIA
SOSTENIBLE

Iniciativa a 2030 Objetivo de movilización de \$5,7 billones



\$3,9 billones nacionales:

- Públicos (PGN, SGR, SGP y otros)
- Privados (APPs, inversión privada)

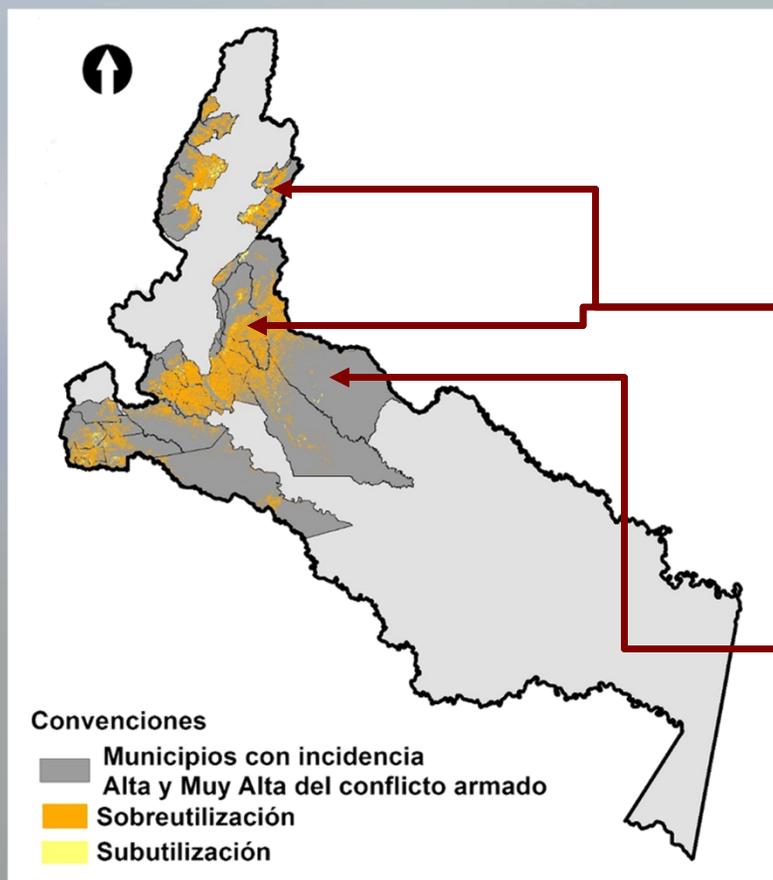


\$1,8 billones:

- Cooperación Internacional

CENTRO SUR AMAZONÍA

Transformar la ganadería hacia sistemas sostenibles y conservar ecosistemas estratégicos



RECONVERSIÓN AGROPECUARIA

- El **77% de la deforestación** de la región ocurre en municipios de conflicto, principalmente para introducir **pastizales para ganado***
- **35%** del área de los municipios conflicto, presenta **conflicto de uso de suelo** en municipios de conflicto

RESTAURACIÓN, CONSOLIDACIÓN DEL SINAP Y NEGOCIOS VERDES

- La región concentra casi el **30%** de las **áreas protegidas del país**

POR CADA AÑO DE PAZ, CENTRO SUR AMAZONÍA AHORRARÍA \$1,9 BILLONES

Deforestación neta de 42.426 ha/año se reduce a cero

\$1,4 billones por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas
\$118,5 MM por pérdida evitada de bosque

Emisiones de 19Mt CO₂ se reducen a cero
(las emisiones de la generación de energía)

\$303 MM por emisiones de CO₂ evitadas

Cesa el derrame de 30.248 barriles de petróleo

\$152 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo y servicios ecosistémicos

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

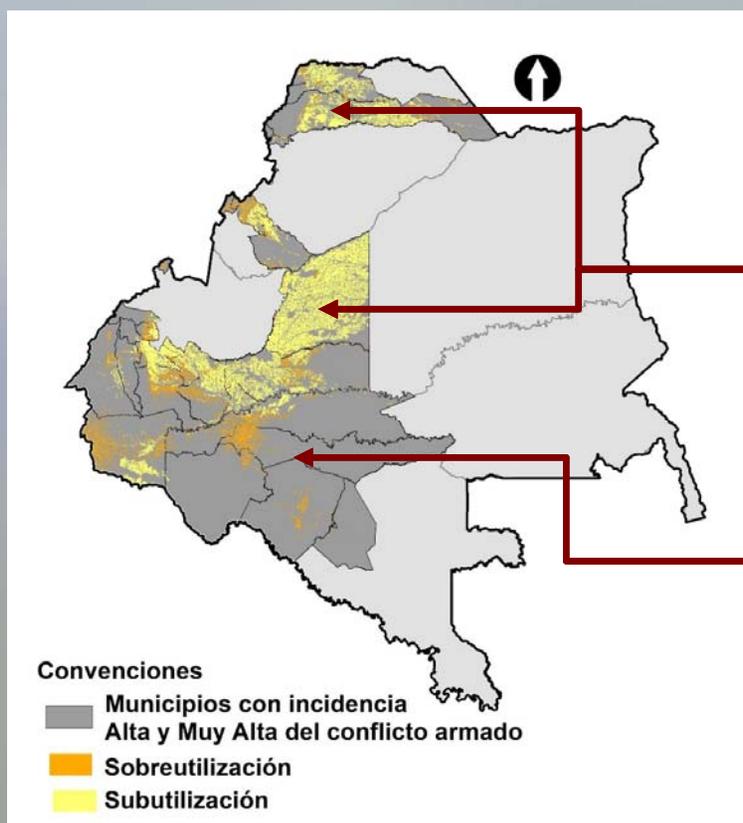
*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO₂ en el ETS EU:

U\$5/tonelada

****Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril. Ecopetrol

LLANOS

Aprovechar el potencial agrícola, conservar para desarrollar el ecoturismo y el biocomercio



RECONVERSIÓN AGROPECUARIA

- **9 millones** de hectáreas con **vocación agrícola** que hoy están subutilizadas en ganadería

RESTAURACIÓN, BIOCOMERCIO Y NEGOCIOS VERDES

- **Eco y agro turismo** en **11 PNN** y sus zonas de amortiguación
- **Biocomercio** a partir de la riqueza que brinda **70.000 especies** de flora y fauna de la región

POR CADA AÑO DE PAZ, LLANOS AHORRARÍA \$2 BILLONES DE PESOS

Deforestación neta de
47.498
ha/año se reduce a cero

\$1,5 billones por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas
\$132,6 MM por pérdida evitada de bosque

Emisiones de 21Mt CO₂ se
reducen a cero
(70% de las emisiones de transporte)

\$303 MM por emisiones de CO₂ evitadas

Cesa el derrame de 19.130
barriles de petróleo

\$152 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo
y servicios ecosistémicos

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

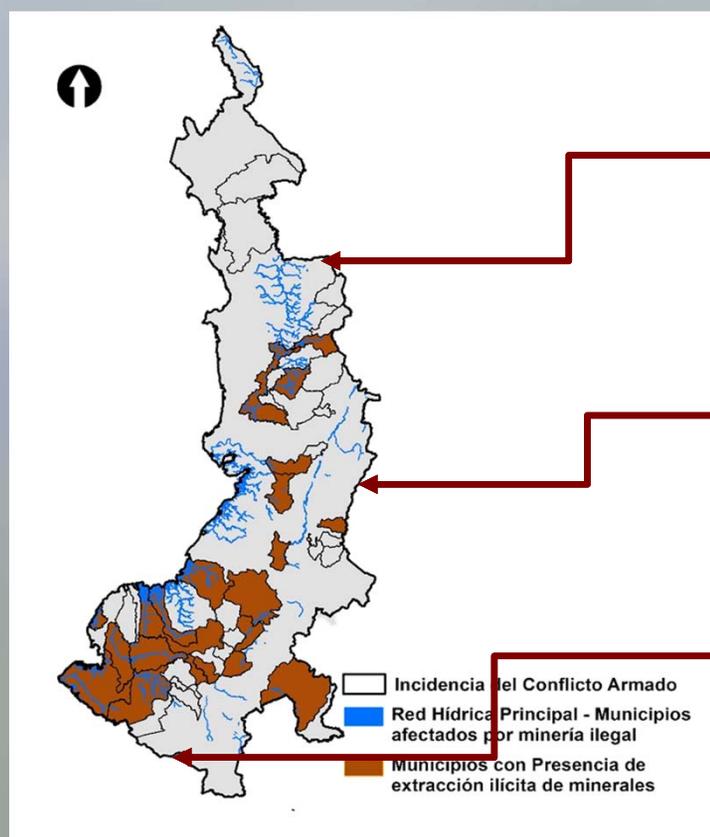
** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO₂ en el ETS EU:
U\$5/tonelada

****Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril.
Ecopetrol

PACÍFICO

Desarrollar el potencial forestal y desincentivar la extracción ilícita de minerales, conservando ecosistemas estratégicos



DESARROLLO FORESTAL

- Transformar el corte ilegal de madera en aprovechamiento sostenible de las **2,2 millones** de hectáreas con **vocación forestal**

DESINCENTIVAR LA MINERÍA ILEGAL

Ordenar la actividad minera para reducir la posible afectación del **41%** de las fuentes hídricas del país

RECONVERSIÓN AGROPECUARIA

- Generar alternativas productivas para sustituir **17.285 hectáreas** de cultivos ilícitos en Nariño

POR CADA AÑO DE PAZ, PACÍFICO AHORRARÍA \$758 MM DE PESOS

Deforestación neta de
16.675
ha/año se reduce a cero

\$500 MM por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas
\$16,6 MM por pérdida evitada de bosque

Emisiones de 7,5Mt CO₂ se
reducen a cero
(dos veces las emisiones del sector residuos)

\$119 MM por emisiones de CO₂ evitadas

Cesa el derrame de 18.131
barriles de petróleo

\$96 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo
y servicios ecosistémicos

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

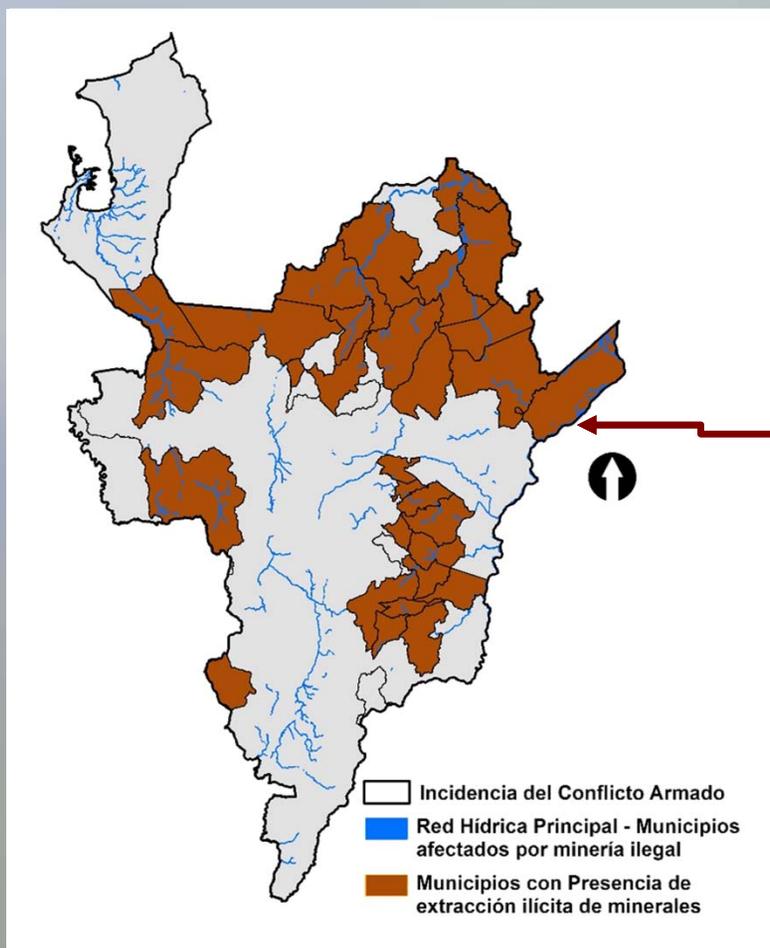
** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO₂ en el ETS EU:
U\$5/tonelada

****Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril.
Ecopetrol

ANTIOQUIA Y EJE CAFETERO

Ordenar y formalizar la minería artesanal



ORDENAMIENTO Y FORMALIZACIÓN MINERA

- Ordenar y formalizar la minería para **reducir la posible afectación** sobre **37% de fuentes hídricas** del país y la deforestación de casi 13.000 hectáreas anuales
- **25%** del área presenta conflicto de uso de suelo en municipios de conflicto
- Recuperar **áreas degradadas** por los impactos de la minería

POR CADA AÑO DE PAZ, ANTIOQUIA Y EJE CAFETERO AHORRARÍA \$534 MM DE PESOS

Deforestación neta de
11.000
ha/año se reduce a cero

\$400 MM por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas
\$30,7 MM por pérdida evitada de bosque

Emisiones de 4,9Mt CO₂ se
reducen a cero
(las emisiones de las cementeras)

\$78 MM por emisiones de CO₂ evitadas

Cesa el derrame de 5.097
barriles de petróleo

\$26 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo
y servicios ecosistémicos

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

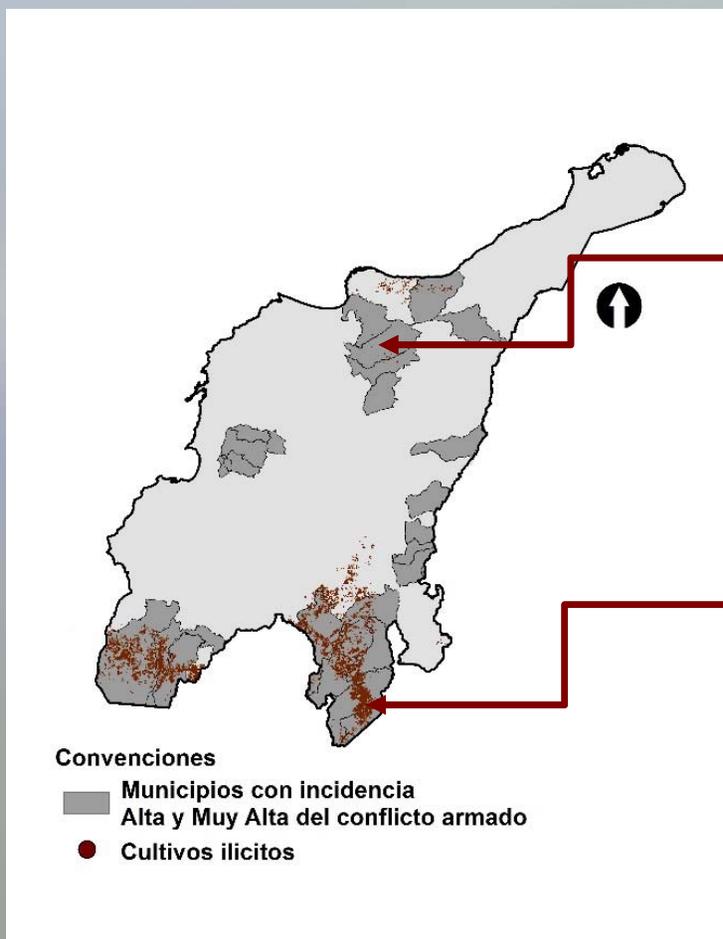
** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO₂ en el ETS EU:
U\$5/tonelada

****Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril.
Ecopetrol

CARIBE

Sustituir, recuperar y generar alternativas productivas en áreas de cultivos ilícitos



BIOCOMERCIO Y NEGOCIOS VERDES

- Potenciar el ecoturismo en PNN y zonas de amortiguación que hoy reciben casi el **90% de los visitantes del SPNN**

RECONVERSIÓN AGROPECUARIA

- Aprovechar el **84%** de las hectáreas con vocación agrícola en el Caribe
- Generar alternativas productivas en **6.944 hectáreas** de cultivos ilícitos en el Catatumbo

POR CADA AÑO DE PAZ, CARIBE AHORRARÍA \$397 MM DE PESOS

Deforestación neta de 8.130
ha/año se reduce a cero

\$300 MM por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas
\$22,7 MM por pérdida evitada de bosque

Emisiones de 3,6Mt CO₂ se
reducen a cero
(dos veces las emisiones de cultivos permanentes)

\$58 MM por emisiones de CO₂ evitadas

Cesa el derrame de 3.463
barriles de petróleo

\$17 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo
y servicios ecosistémicos

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

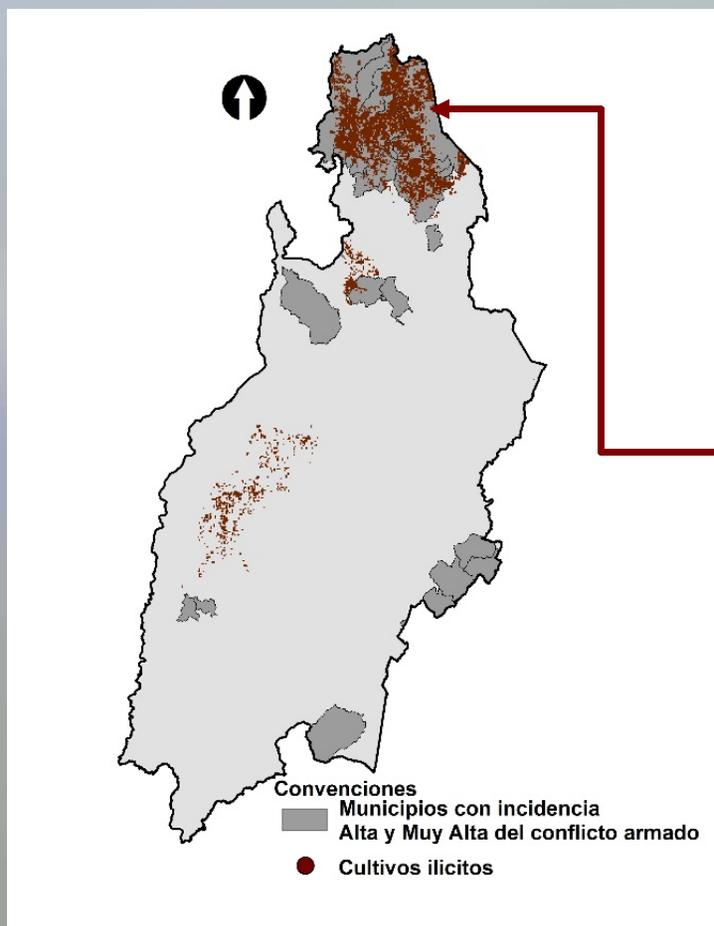
*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO₂ en el ETS EU:

U\$5/tonelada

****Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril.
Ecopetrol

CENTRO ORIENTE

Sustituir, recuperar y generar alternativas productivas en áreas de cultivos ilícitos



RECONVERSIÓN AGROPECUARIA

- Aprovechar el **84%** de las hectáreas con vocación agrícola en el Caribe
- Generar alternativas productivas en **6.944 hectáreas** de cultivos ilícitos en el Catatumbo

POR CADA AÑO DE PAZ, CENTRO ORIENTE AHORRARÍA \$277 MM DE PESOS

Deforestación neta de 5.219 ha/año se reduce a cero

\$200 MM por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas
\$14,6 MM por pérdida evitada de bosque

Emisiones de 2,3Mt CO₂ se reducen a cero
(equivalente a las emisiones de minería de carbón)

\$37 MM por emisiones de CO₂ evitadas

Cesa el derrame de 49.875 barriles de petróleo

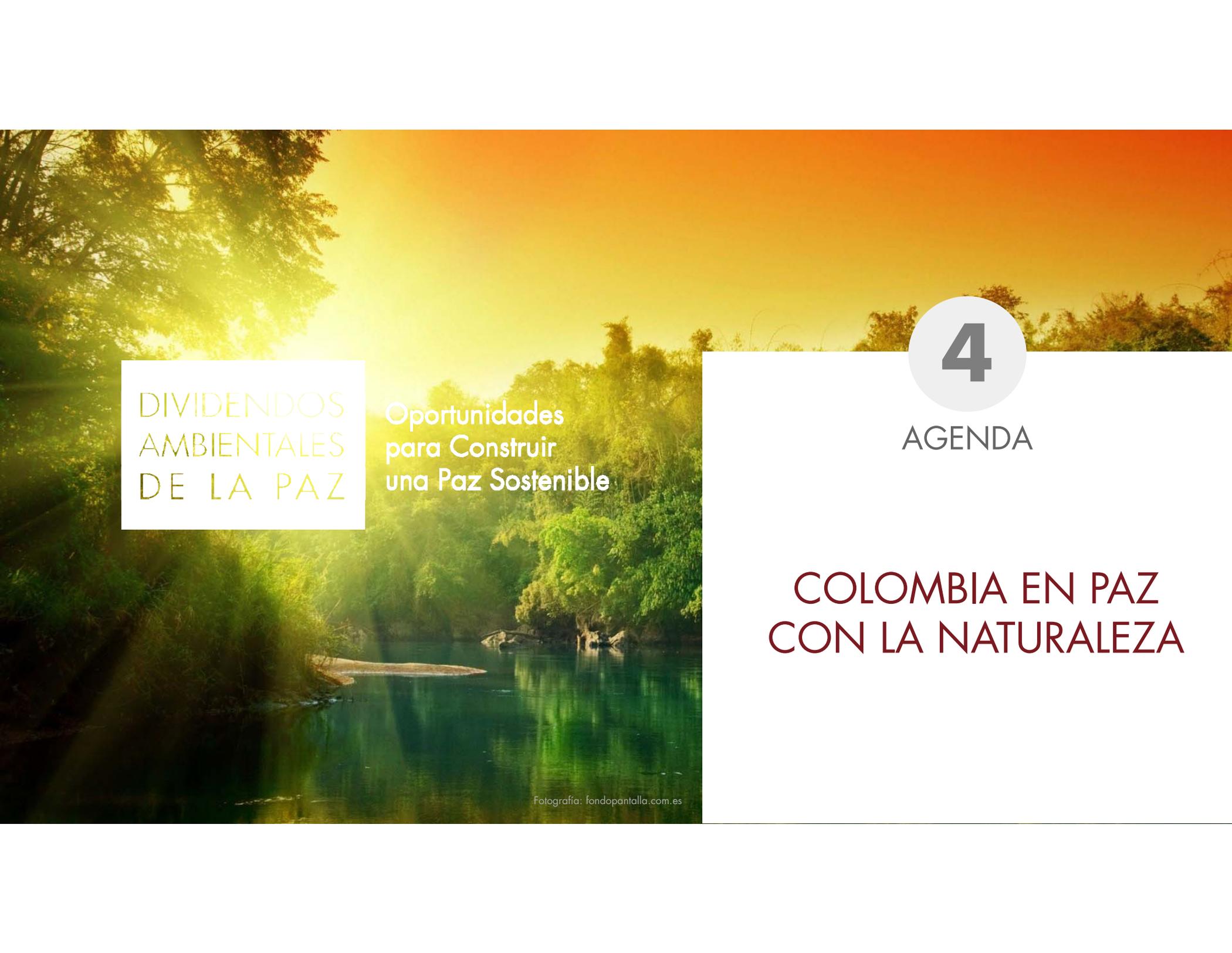
\$256 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo y servicios ecosistémicos

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO₂ en el ETS EU: U\$5/tonelada

****Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril. Ecopetrol



DIVIDENDOS
AMBIENTALES
DE LA PAZ

Oportunidades
para Construir
una Paz Sostenible

4

AGENDA

COLOMBIA EN PAZ
CON LA NATURALEZA

POR CADA AÑO DE PAZ, COLOMBIA AHORRARÍA \$7,1 BILLONES EN DEGRADACIÓN AMBIENTAL

En un escenario donde la paz contribuye a reducir la deforestación neta en municipios de conflicto a cero

Deforestación neta se reduce de 6,5 hectáreas por mil de bosque a cero

\$4,2 billones por costos evitados en recuperación de hectáreas deforestadas*
\$936 MM por emisiones de CO2 evitadas**
\$343 MM por pérdida evitada de bosque***

Cesan los derrames de petróleo

\$636 MM por costos evitados de limpieza, pérdida de petróleo y servicios ecosistémicos****

Se elimina el uso de mercurio

\$931 MM por costos evitados en salud debido al uso de mercurio*****

*Cálculos propios con información de Acción Verde. Costo promedio de recuperación por hectárea \$32 millones

** Cálculos propios con base en la pérdida por el costo comercial de la madera. SNCA, DANE.

*** Cálculos propios con información. Con base en el valor de CO2 en el ETS EU: U\$5/tonelada

****Cálculos propios con base en los costo de limpieza, servicio ecosistémico y WTI por barril. Ecopetrol

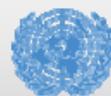
***** Cálculos propios con información del Banco Mundial(2012) y OMS (2012).

MANTENER EL DIVIDENDO AMBIENTAL DURANTE LOS PRÓXIMOS 15 AÑOS NOS PERMITIRÁ CUMPLIR CON COMPROMISOS INTERNACIONALES



COP21 - CMP1
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

Se cumple la meta de la COP de Paris y se capturan 20% más emisiones que en el escenario tendencial



**OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE**

Contribuye en 33 de 167 indicadores es decir en al 20% de los ODS

Agradecimientos especiales a:





DNP Departamento
Nacional
de Planeación



Departamento Nacional de Planeación

www.dnp.gov.co