

Cuenta de ecosistemas: Ejercicio exploratorio



Regional Training Workshops on the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) Experimental Ecosystem Accounting in Latin America and the Caribbean

Santiago de Chile, abril 13 - 16, 2015



DANE
Para tomar decisiones



Cuenta de ecosistemas: Ejercicio exploratorio

**Medición de los servicios ecosistémicos de provisión contenidos en las
Cuentas Nacionales**

Santiago de Chile, abril 13 - 16, 2015



Plan de Acción 2015



DANE
Para tomar decisiones



Actualización	Cuenta de energía, de ecosistemas y de activos 28/08/2015 Cuenta de Actividades Ambientales y Manejo de Recurso por Reciclaje - 28/10/2015 Set de Indicadores derivados de la CSA - 28/11/2015
Implementación	Cuenta de emisiones - 28/08/2015 Cuenta de Tierra - 18/09/2015 Cuenta de Residuos - 28/11/2015
WAVES	Ejercicio Nacional Cuenta de Bosque - 18/09/2015 Ejercicio Nacional Cuenta de Agua - 28/11/2015 Cuentas Patrimonio Natural Cuenta de Ecosistemas

Actualización de la Metodología y otros documentos WAVES

Agenda Internacional 2015



DANE
Para tomar decisiones



Estrategia de Implementación
43° Comisión Naciones Unidas
Post - 2015

Waves

UNSD

BID

SCAE Estándar 42°
Cuenta Satélite Ambiental

Indicadores OCDE - IDS

Grupos de Trabajo

UNDS – Reportes, consultas
UNDS – UNCEEA
UNDS - IDS

CEA-CEPAL
CEPAL
PBPR - GTEA

BM – WAVES

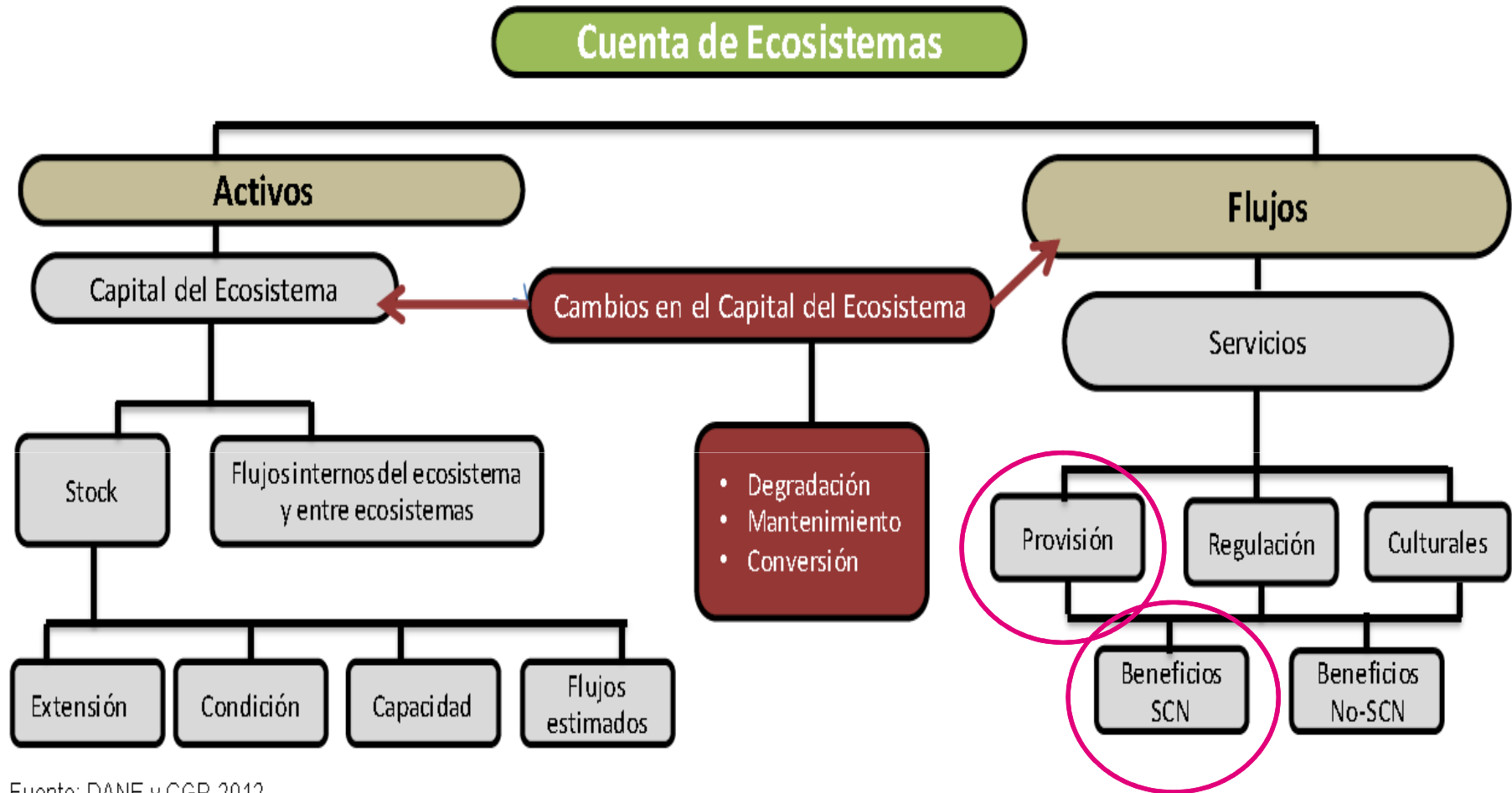
OCDE -WPEI

Iniciativa para la construcción de la Cuenta Experimental de Ecosistemas

El avance en la estructura de la cuenta de ecosistemas y su integración a la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) se inicia a partir de la alianza interinstitucional entre el:

- *Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que de acuerdo al Decreto 262 de 2004 debe “**elaborar las cuentas anuales, trimestrales, nacionales, regionales y satélites, para evaluar el crecimiento económico nacional, departamental y sectorial**”; y la*
- *Contraloría General de la República (CGR) la cual dentro de sus funciones tiene la de **dirigir, con el apoyo de las contralorías delegadas, la elaboración del Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente; así como, trabajar para que el cálculo real y efectivo de los costos ambientales y de las cargas fiscales ambientales, sean incluidas en las políticas, estrategias y gestión de las entidades y organismos fiscalizados en todo lo que tiene que ver con la recuperación de los ecosistemas, con la conservación, protección, preservación, uso y explotación de los recursos naturales y del medio ambiente.***

Propuesta de estructura conceptual de la cuenta de ecosistemas



Fuente: DANE y CGR 2012.

NOTA: Este esquema debe leerse como un primer acercamiento a la propuesta de la estructura conceptual de la cuenta de ecosistemas, una vez que a nivel mundial, no se ha establecido la base conceptual definitiva para la elaboración de la cuenta de ecosistemas en el marco de la contabilidad ambiental económica.

Principios para abordar la cuenta experimental:

Clasificación CICES V.4	
Servicios de provisión	
	Nutrición
	Abastecimiento de agua
	Materiales
	Energía
Servicios de regulación	
	Regulador de los servicios de residuos y la contaminación
	Regulación del caudal
	Regulación del ambiente físico
	Regulación del medio biótico
Servicios culturales	
	Simbólicos
	Intelectual y vivencial

Servicios ecosistémicos:

Son todos aquellos bienes y servicios finales que contribuyen al bienestar de los seres humanos, y surgen de la interacción de los procesos bióticos y abióticos.

Provisión: Son los bienes que se obtienen de los ecosistemas como alimentos, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, pieles, mascotas, entre otros. (MEA 2005).

Regulación y soporte. Son los resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, el control de la erosión, el control de enfermedades humanas y la purificación del agua (MEA 2005). De otro lado, los de soporte son servicios y procesos ecológicos necesarios para el aprovisionamiento y existencia de los demás servicios ecosistémicos. (MEA 2005).

Culturales. Son los beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas (MEA 2005).

Fuente: DANE – CGR – UNCCEA.2012



DANE
Para tomar decisiones



Servicios ecosistémicos de provisión

Servicios de provisión: Son todos aquellos bienes y servicios finales prestados por los ecosistemas que se encuentran destinados para el consumo y bienestar humano, y/o también aquellos que reflejan la contribución de bienes y servicios producidos por o en un ecosistema, por ejemplo, una fruta o una planta con propiedades farmacéuticas.

Salida de Recursos Biológicos Naturales: Son todos aquellos bienes y servicios en los cuales en algunos casos no hay participación por parte del ser humano en el crecimiento o manejo de estos recursos, y la única interacción con él, se produce sólo en el momento de la cosecha (por ejemplo, la madera, el pescado, bayas, etc).

Salida de Recursos Biológicos Cultivados: Son algunas plantas y animales que son cultivados por el ser humano en una forma en la cual pareciera no haber ninguna participación en los procesos del ecosistema (por ejemplo, cultivos hidropónicos, la acuicultura intensiva).



Fuente: DANE – CGR – UNCCEA.2012

¿Cómo se aborda la cuenta experimental para la medición?

CLASE DE SERVICIOS	GRUPO DE SERVICIOS	TIPO DE SERVICIOS	CÓDIGO	DESCRIPCION	CPC 1.1 A.C (Productos) 1.1 INTERNAL (Servicios)	CPC	Origen industrial de los productos CIU Rev. 3,1 A.C.
Nutrición	Plantas y animales terrestres para alimentos	Cultivos Comerciales y de Subsistencia	010001	Café pergamino		01611*	0111
			020103	Arroz con cáscara (paddy)		01130	0115*
	Plantas y animales terrestres para alimentos	Cultivos Comerciales y de Subsistencia	020301	Banano		01311*	0113*
			020403	Soya		01410	0115*
			020800	Caña de azúcar		01810	0114
			030101	Ganado bovino		02111	0121*
			030301	Ganado porcino		02121	0122*
			040003	Bosques plantados con fines comerciales; subproductos relacionados con la silvicultura (gomas, resinas, corcho, etc.)	03210; 03220; 03230; 03910; 03920; 03930*; 31921*	0201*; 0118*; 2090*	
	Plantas y animales de agua dulce para alimentos	Pesca comercial en poblaciones silvestres y de subsistencia	050102	Peces y pescados de agua dulce		04110*; 04120*	0501*; 0502*
			050101	Peces y pescados de aguas marítimas		04110*; 04120*	0501*; 0502*
	Plantas y animales marinos para alimentos	Pesca comercial en poblaciones silvestres y de subsistencia	050200	Crustáceos; ostras; otros invertebrados; otros productos acuáticos (conchas, esponjas, algas, etc.)	04210; 04230; 04910; 21250*	0501*; 0502*	
	Oferta de agua	Agua potable	Abstracción de agua superficial	400000	Agua		
Abstracción de aguas subterráneas							
Agua no potable		Agua de riego Agua industrial					
Materiales	Fibras vegetales no alimentarias		020700	Productos de tabaco sin elaborar (tabaco negro y rubio)		01710; 01790	0118*
			020901	Algodón desmotado		01921	0118*
	Fibras animales no alimentarias		030303	Otros animales de criadero y capturados; otros subproductos de origen animal comestibles o no	02129; 02930; 02940; 02950; 02961; 02962; 02963*; 02964; 02980; 02990; 39119*	0121*; 0124*; 0125*; 0150; 1511*	
		Materiales Bióticos	Recursos Ornamentales	020501	Rosas		01521*
	Recursos Genéticos		021103	Plantaciones de árboles frutales, plátano y banano; praderas mejoradas y otros n.c.p.			
			021001	Hoja de coca		01930	0118*
Recursos medicinales y cosméticos		021099	Otras materias vegetales en bruto utilizadas en perfumería, químicos, etc.		01930; 01990	0116*; 0118*	
Energía	Energía basada en biomasa	Recursos vegetales	021101	Plantaciones de palma de aceite			
			021102	Plantaciones de caña de azúcar			

Resultados

	Variación porcentual (Serie 2000-2012p)	Miles de millones de pesos	Participaciones 2012p	Variación porcentual 2012p/2011
Producción nacional		1.110.579	100,0%	3,4
Producción de los servicios de provisión		56.377	5,1%	2,3
Nutrición		45.898	81,41%	2,6
Oferta de agua		4.573	8,11%	0,3
Materiales		4.748	8,42%	0,8
Energía		1.158	2,05%	2,5

Contribución de los servicios de provisión al crecimiento de la producción nacional

Año	Contribución (%)
2001	0,12
2002	0,33
2003	0,20
2004	0,22
2005	0,20
2006	0,16
2007	0,23
2008	0,02
2009	-0,16
2010	0,04
2011	0,15
2012p	0,12

4.

LA CUENTA EXPERIMENTAL DE ECOSISTEMAS COMO APOORTE A LA POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL COLOMBIANA¹

La inclusión del valor de la naturaleza en las políticas públicas o en los proyectos de inversión tiene una larga historia. Sin embargo, los estudios de valoración de los costos ambientales en el país han tenido un bajo nivel de implementación y la información generada es casi nula. Como un aporte a la política pública ambiental de Colombia se creó la Cuenta Experimental de Ecosistemas para evaluar el impacto de las actividades económicas en el estado, capacidad de mantener los servicios y funcionamiento de los ecosistemas. Esta evaluación permite determinar las interrelaciones entre las actividades de producción, el consumo y la acumulación de los distintos actores en la economía y el uso de los servicios de los ecosistemas.

El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) es una herramienta de medición que permite

ecosistemas en términos de su capacidad para seguir proporcionando en el tiempo estos servicios. Los servicios de los ecosistemas que se proponen medir son los de provisión, regulación y culturales.

En Colombia, en el marco de la cuenta de ecosistemas, a través del Departamento Nacional de Estadística (DANE) y la Contraloría General de la República (CGR), se llevó a cabo un ejercicio exploratorio para la medición de los servicios ecosistémicos de provisión registrados en las Cuentas Nacionales². En particular los llamados beneficios-SCN³ generados por los ecosistemas y registrados en las Cuentas Nacionales: alimentos; productos agrícolas, pecuarios, pesca y acuicultura (Grupo Nutrición); agua (Grupo Agua); fibras y subproductos derivados de plantas y animales (Grupo Materiales) y; Energía).

mente (año 2011p) atribuido en 0,16% reducción nacional² nuestra disminución ón) de los servicios está explicado por que componen las minería, industria y necesario analizar la iones ecosistemicas agua .

ESTE EJERCICIO EXPLORATORIO SE INCLUYÓ EN EL V INFORME NACIONAL DE BIODIVERSIDAD DE COLOMBIA BAJO LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA BIODIVERSIDAD



MARZO DE 2014



Gráfico 2. Participación de los servicios de provisión en la producción nacional serie 2000* - 2011p*. Fuente: DANE-CGR. 2012.

La cuenta de ecosistemas en el contexto de la toma de decisiones de política pública, permite identificar y caracterizar los servicios de los ecosistemas referidos a unidad geográfica, de tal forma que apoye la planificación sectorial y el ordenamiento ambiental del territorio. Así mismo, permite dirigir la gestión para el mantenimiento, la protección, restauración de los servicios ecosistémicos.

En tal sentido, contar con la primera valoración del servicio de provisión generado por los ecosistemas del país – que alcanza una participación promedio del 6,48% de la producción nacional, en el periodo 2000 – 2011p –, permite mejorar el proceso de toma de decisiones de política pública a través de la inclusión adecuada de la dimensión ambiental.



<http://www.dane.gov.co/index.php/medio-ambiente/cuentas-ambientales>

DANE

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Tabla 8. Categorías y clases de cobertura de la tierra
Fuente: IDEAM, IGAC, IAvH, Invermar, I. Sinchi e IIAP. 2007:100.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Contraloría General de la República
Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

Documento Exploratorio de la Cuenta de Ecosistemas

Noviembre 2013

16 de Febrero de 2015

DANE **TODOS POR UN NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL | SERVICIOS AL CIUDADANO | CONVOCATORIAS Y CONTRATACIÓN | ACERCA DEL DANE | ESTADÍSTICAS POR TEMA

Inicio

BUSCAR INFORMACIÓN **CUENTA SATÉLITE**

AMBIENTAL -CSA-

BUSCAR INVESTIGACIÓN

--- Seleccione ---

SALA DE PRENSA

- Boletines
- Eventos
- Audio y video

Acceso a Microdatos y Metadatos

Geoportal

Cuenta Satélite Ambiental

- Ficha Metodológica Cuenta Satélite Ambiental
- Metodología de la Cuenta Satélite Ambiental

CUENTA DE ECOSISTEMAS

- Documento exploratorio de la cuenta de ecosistemas
- Servicios ecosistémicos de provisión contenidos en las cuentas nacionales

Cuenta de la Tierra

Elemento de dato	Fuente del dato
Clasificación de la cobertura de la tierra propuesta por el SCAE	Marco central del SCAE: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)-Sistema de Clasificación Uniforme: Sistema de clasificación de la cubierta terrestre, versión 3 (LCCS 3) (FAO, 2009) que puede utilizarse para registrar sistemáticamente las características biofísicas de todas las superficies de tierras de cualquier territorio.
Clasificación de la cobertura de la tierra de Colombia y superficie en hectáreas (ha) por categoría de cobertura. (la disponibilidad de información define el año contable base y el periodo contable para cuantificar la variación del stock)	<ul style="list-style-type: none"> • IAvH, IDEAM, IIAP, INVEMAR, SINCHI. Informes del Estado del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. • IDEAM. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra-Metodología CORINE Land Cover. Adaptada para Colombia. Escala 1:100.000 • IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia.
Incremento y disminución en unidades físicas del <i>stock</i> por cada tipo de cobertura, en el territorio de referencia, en el año contable.	Institutos de Investigación, IGAC, CAR: Mapas de cobertura de la tierra en diferentes periodos de tiempo.
Incremento y disminución en unidades físicas del stock derivado de la actividad humana.	Institutos de Investigación, IGAC, CAR: Análisis derivados de observaciones directas, consulta de expertos y/o estadísticas generadas por censos, encuestas, registros administrativos.
Incremento y disminución en unidades físicas del stock por procesos naturales de germinación de semillas y retoños.	Institutos de Investigación, IGAC, CAR, Academia: Análisis derivados de observaciones directas, consulta de expertos y/o estadísticas generadas por censos, encuestas, registros administrativos.
Incremento y disminución en unidades físicas del stock en áreas con vegetación escasa o tierra estéril, por procesos de pérdida de vegetación en otras áreas.	Institutos de Investigación, IGAC, CAR, Academia: Análisis derivados de observaciones directas, consulta de expertos y/o estadísticas generadas por censos, encuestas, registros administrativos.
Incremento y disminución en unidades físicas del stock de áreas con nieve permanente, glaciares y tierra con cuerpos de agua, por variaciones naturales como el aumento en la precipitación.	IDEAM, IGAC, CAR, Academia: Análisis derivados de observaciones directas, consulta de expertos.
Incremento y disminución en unidades físicas del stock por tipo de cobertura, por cambios en la información de la cantidad física del stock.	Institutos de Investigación, IGAC, CAR, Academia: Análisis derivados de observaciones directas, consulta de expertos y/o estadísticas que reflejan los cambios debidos a información actualizada (imágenes de satélite) que permite una reevaluación de la cantidad física del <i>stock</i> .
Clasificación del uso de la tierra propuesta por el SCAE	Marco central del SCAE: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la

Componente	Información generada	Indicadores	Política	Observaciones
Cobertura de la tierra	Conversión de áreas, en número de hectáreas (ha): por ejemplo superficies con cobertura natural a cultivos, pastizales, áreas artificiales, entre otras. Para un territorio de referencia, en un año y/o periodo contable.	<p>1. Disponibilidad de los recursos (Ej. áreas con cobertura boscosa, nieve, agrícolas, entre otros)</p> <p>2. Proporción de áreas construidas (o superficies artificiales) con respecto al área total de la tierra.</p> <p>3. Proporción de áreas boscosas (cultivada y natural) con relación a la superficie total del país.</p>	<p>1. Ordenación de los recursos.</p> <p>2. Asignación eficiente de títulos de propiedad.</p> <p>3. Ley 1448/2011 de víctimas y restitución de tierras¹.</p>	Cobertura nacional regional o local, se establece año base se cuantifica la variación en periodo contable definido (Ej. 5 años)
Uso de la tierra	1. Número de ha por tipo de uso de la tierra, para un territorio de referencia, en un año y/o periodo contable.	<p>1. Índice GINI de tierras. Por ejemplo, en Colombia es de 0.87² : 86,3% de los propietarios tienen el 8,8% de la superficie, con propiedades de menos de 20 hectáreas; 10,7% de los propietarios tienen 14,6% de la superficie con propiedades de entre 20 y 100 hectáreas; 2,6% de los propietarios tienen el 14% de la superficie con propiedades de entre 100 y 500 hectáreas; 4% de los propietarios tienen 62,6% de la superficie con propiedades de más de 500 hectáreas. (Oidh^{ac}: 2013).</p>	<p>1. Instrumentos económicos para la restitución de tierras.</p> <p>2. Políticas sobre el desplazamiento forzoso y despojo de tierras. Ley 1448/2011.</p>	1. Cobertura nacional regional o local, se establece año base se cuantifica la variación en periodo contable definido (Ej. 5 años)
Uso de la tierra	<p>2. Relación entre el uso de la tierra, disponibilidad y vocación.</p> <p>3. Cambio en la propiedad de la tierra.</p>	<p>2. Relación entre Uso/Aptitud: Por ejemplo:</p> <p>i) la superficie dedicada a actividades agrícolas y silvoagrícolas asciende a 4,9 millones de hectáreas, aunque se estima que 21,5 millones tienen aptitud agrícola, es decir solo el 22,7% de la superficie con vocación agrícola es utilizada para el establecimiento de cultivos;</p> <p>ii) la actividad ganadera que dedica 39,2 millones de hectáreas para mantener el hato, cuando solo el 53,8% del área utilizada tiene aptitud para desarrollar esta actividad. (Oidh^{ac}: 2013).</p> <p>3. Acceso y uso de la tierra. Según diferentes estimaciones, la cantidad de tierras despojadas se sitúa entre 6,8 y 10 millones de hectáreas. (Oidh^{ac}: 2013)</p>	<p>3. programas de desarrollo con enfoque territorial.</p> <p>4. Políticas sobre infraestructura y adecuación de tierras.</p>	2. Uso de la tierra por actividad económica; hogares y resto del mundo.



DANE
Para tomar decisiones



Gracias



dctasnales@dane.gov.co

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

DANE - Colombia

Tel. (571) 5978300 Ext. 2327 / 2702

Fax (571) 5978399

<http://www.dane.gov.co>

Carrera 59 No.26-70 Interior I – CAN

Bogotá, Colombia – Suramérica



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia