

CONSEJO TÉCNICO ASESOR DEL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL - CASEN

SALA ESPECIALIZADA GEOGRAFIA, MEDIO AMBIENTE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DOCUMENTO DE RECOMENDACIONES

LINEAS DE INVESTIGACIÓN:

- 1. Catastro multipropósito y su incorporación al SEN**
- 2. Fortalecimiento de la información estadística con enfoque territorial para soportar la toma de decisiones**
- 3. ¿Cuál debe ser el rol del DANE en la producción de estadísticas con enfoque circular?**

Diciembre - 2020

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
(DANE)**

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO
Director

RICARDO VALENCIA RAMÍREZ
Subdirector

MARÍA FERNANDA DE LA OSSA ARCHILA
Secretaria General

**DIRECTORES TÉCNICOS
HORACIO CORAL DÍAZ**

Dirección de Metodología y Producción
Estadística

ANGELA PATRICIA VEGA LANDAETA
Dirección de Censos y Demografía

JULIETH ALEJANDRA SOLANO VILLA
Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización

JOVANA ELIZABETH PALACIOS MATAYANA
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

SANDRA LILIANA MORENO MAYORGA
Dirección de Geoestadística

MAURICIO ORTIZ GONZÁLEZ
Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura
Estadística

© DANE, 2020

Prohibida la reproducción total o parcial sin
permiso o autorización del Departamento
Administrativo Nacional de Estadística,
Colombia.

Dra. Deissy Martinez

Dr. Gerardo Ardila

Dr. Juan Armando Sánchez

**Expertos Sala de Geografía, Medio ambiente y
Ordenamiento Territorial**

Mónica Patricia Pinzón Torres

**Coordinadora de Planificación y
articulación Estadística**

Angélica Obando Rodríguez

Ruth Constanza Triana Acuña

Equipo de Planificación

Luis Eduardo Gonzalez Lozano

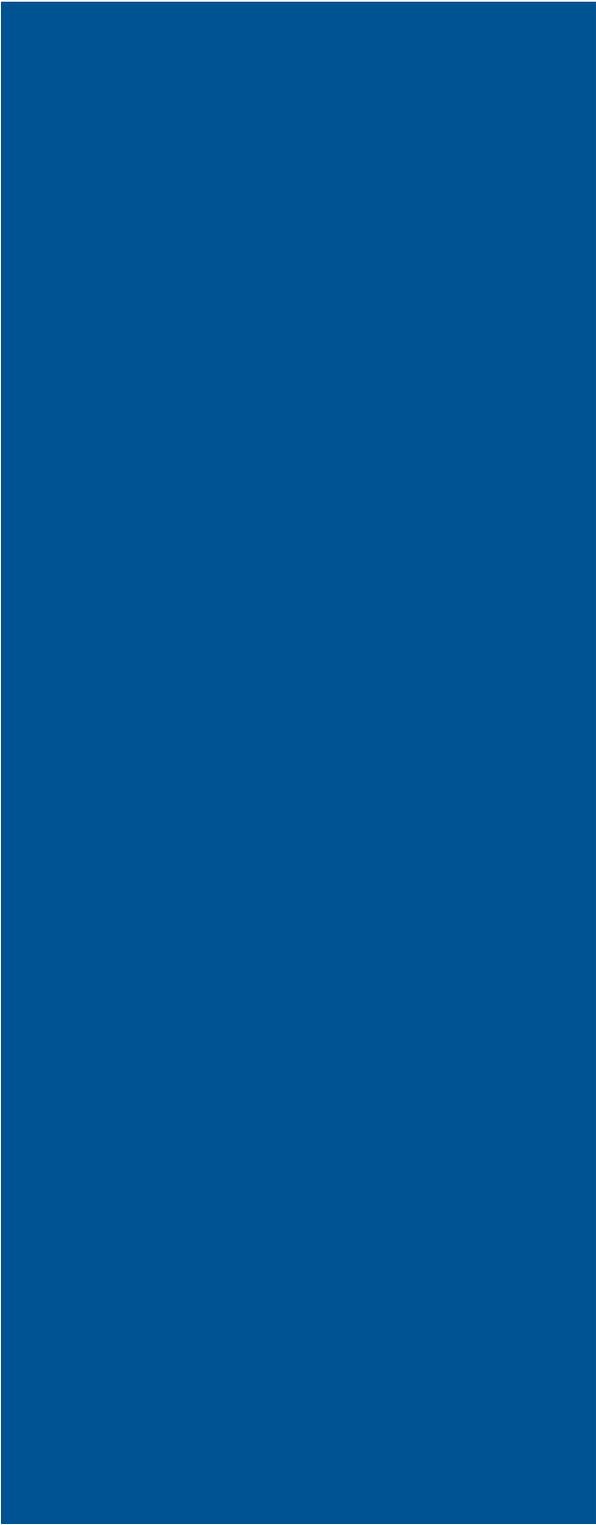
Asesor Subdirección DANE

Marcela Escandón

**Profesional Especializado
Dirección General del DANE**

Sandra Liliana Moreno Mayorga

**Directora Técnica de la Dirección de
Geoestadística**



CONTENIDO

¡Error! Marcador no definido.

Introducción (a cargo de PLE)	6
7	
1. Objetivos (a cargo de PLE)	8
1.1 Objetivo General	8
1.2 Objetivos Específicos	8
2. ANTECEDENTES (a cargo de PLE)	8
2. 1. Catastro multipropósito y su incorporación al SEN	8
2.2 Fortalecimiento de la información estadística con enfoque territorial para soportar la toma de decisiones	9
2.3 ¿Cuál debe ser el rol del DANE en la producción de estadísticas con enfoque circular?	10
3. MARCO CONCEPTUAL	11
3.1. Catastro multipropósito y su incorporación al SEN	11
3.2. Fortalecimiento de la información estadística con enfoque territorial para soportar la toma de decisiones	13
3.3.¿Cuál debe ser el rol del DANE en la producción de estadísticas con enfoque circular?	15

4. RECOMENDACIONES DE LA SALA (EXPERTOS)	16
Bibliografía	23

Introducción (a cargo de PLE)

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a partir de la Ley 1955 de 2019 en su artículo 155 es el ente rector, coordinador y regulador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y con su Decreto reglamentario 2404 de 2019, establece la conformación del Consejo Asesor Técnico del Sistema Estadístico Nacional (CASEN), la sala general y sus salas especializadas en diferentes temáticas.

Asimismo, dentro de los objetivos del SEN se encuentra el de fomentar la integración de la información estadística con la información geoespacial para la producción y difusión de estadísticas oficiales y el de suministrar a la sociedad y al Estado estadísticas oficiales nacionales y territoriales de calidad, teniendo en cuenta enfoque diferencial. Además, en la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC), se contempla que el DANE es el responsable del desarrollo del Sistema de Información de Economía Circular (SIEC).

A partir de lo anterior, el DANE realizó una serie de ejercicios y actividades enfocadas a las tres líneas de investigación de la sala, que abarcan desde la integración de la información geoespacial con la información estadística producida por las entidades del SEN; el fortalecimiento de la actividad estadística de los territorios; hasta el desarrollo del concepto de economía circular incluido en la ENEC y la primera publicación del Reporte de Economía circular. Como parte de la primera línea de investigación, se buscó revisar elementos conceptuales acerca del desarrollo del Registro de inmuebles y generar una propuesta de recomendaciones para ajustar dicho diseño. Así mismo y teniendo en cuenta la relación de la primera línea de investigación con el fortalecimiento estadístico territorial, se concertó revisar los conceptos de región y territorio y los instrumentos para el fortalecimiento estadístico territorial, en pro de incrementar la granularidad en las estadísticas del país. Finalmente, en la tercera línea de investigación se busca ampliar el enfoque en la producción de las estadísticas ambientales, donde se incluyan indicadores y variables relevantes para la economía circular y articular la producción de estas estadísticas con los diferentes territorios y la nación.

Teniendo en cuenta que dentro de los aspectos del ordenamiento territorial se encuentran los componentes geográficos y ambientales, la Sala de Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, busca promover la articulación y sinergia entre estos tres elementos con miras a la coordinación y la integración de los miembros del SEN en cada uno de los temas en cuestión.

De acuerdo con lo anterior en el marco de la Sala de Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, se estableció trabajar durante el año 2020 con los tres expertos como asesores de la sala, con la Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN), como secretaría técnica y el acompañamiento de la Dirección Técnica de Geoestadística y la subdirección del DANE; con la finalidad de abordar de manera paralela los avances desarrollados por el DANE en cada una de las líneas de investigación, para iniciar la articulación y sinergia entre dichas líneas.

En este sentido a continuación se presenta a la sala general del CASEN los resultados del trabajo realizado para las tres líneas de investigación. Es así que este documento contiene los antecedentes, el marco conceptual y las recomendaciones dadas por los expertos de la sala, para las líneas de interés.

1. Objetivos (a cargo de PLE)

1.1 Objetivo General

Presentar a la sala general del CASEN, el trabajo de revisión y análisis llevado a cabo por la Sala de Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial en las tres líneas de investigación: 1. Catastro multipropósito y su incorporación al SEN, 2. Fortalecimiento de la información estadística con enfoque territorial para soportar la toma de decisiones y 3. ¿Cuál debe ser el rol del DANE en la producción de estadísticas con enfoque circular?, y proponer recomendaciones para precisar y fortalecer la información.

1.2 Objetivos Específicos

- Promover la integración del catastro multipropósito en la información estadística producida actualmente por las entidades del SEN.
- Fortalecer el ecosistema de datos nacional incluyendo el componente geoespacial.
- Producir información estadística con mayor granularidad en los territorios.
- Mejorar las estadísticas con enfoque regional.
- Inventariar la producción y los registros de los territorios.
- Identificar el rol de las entidades del SEN en la producción de estadísticas sobre economía circular.
- Promover la articulación entre las entidades de SEN para la producción de estadísticas sobre economía circular.
- Ampliar el enfoque de las mediciones actuales para incorporar la dimensión ambiental.
- Revisar y considerar marcos metodológicos internacionales para la producción de estadísticas con enfoque circular.
- Identificar oportunidades de producción estadística con enfoque ambiental.

2. ANTECEDENTES (a cargo de PLE)

3. 2. 1. Catastro multipropósito y su incorporación al SEN

A partir de la formulación del Plan Estadístico Nacional y su actualización, el DANE dentro de las necesidades y requerimientos de información estadística identificó que el Gobierno Nacional ha trazado una hoja de ruta coordinada para la actualización del catastro; cuyo propósito es desarrollar el catastro multipropósito como una herramienta que ayude a las entidades territoriales a diseñar políticas públicas basadas en evidencias en pro de la equidad.

Así mismo, la Dirección de Geoestadística del DANE trabaja en el desarrollo de un Observatorio Inmobiliario que genere datos e información estadística para la toma de decisiones. Para este trabajo ha revisado las buenas prácticas a nivel internacional sobre el desarrollo de catastros, identificando que a partir del Catastro Multipropósito se pueden consolidar cuatro registros base: el registro de empresas, el

registro de población, el registro de actividades y el registro de inmuebles; los cuales funcionarían de manera articulada e interoperable entre sí. Todos estos instrumentos y registros ayudan a fortalecer la relación de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) con el Sistema Estadístico Nacional (SEN); así como su articulación y sinergia.

En la sala se determinó que se deben identificar los requerimientos e información estadística disponible en el tema del Catastro Multipropósito; así como los registros administrativos con un potencial estadístico producidos por el DANE y demás entidades del SEN, además de la articulación interinstitucional para la generación y uso de la información. Así mismo, se enfatizó en la importancia de priorizar los temas y en la identificación de temas estratégicos y claves para focalizar los esfuerzos. Dentro de estos temas prioritarios, se propuso el Observatorio Inmobiliario y los registros base.

EL DANE realizó la propuesta de contar con la participación de entidades que actualmente presentan algún convenio con el DANE, como es el caso de ONU Mujeres (convenio para el desarrollo de un atlas estadístico con enfoque de género), y la Superintendencia de Notariado y Registro (convenio para tener acceso a la información y generar índices residenciales y de precios, lograr el fortalecimiento de la información de Supernotariado y disponerla para fines estadísticos).

Desde el DANE se suministraron y presentaron herramientas a los expertos de la Sala para que soportaran su análisis y a partir de ahí hacer recomendaciones. Entre los insumos se presentaron los avances en el registro de inmuebles y se compartió el documento sobre su conceptualización.

El producto de la línea de investigación, es el presente documento que contiene las recomendaciones al documento de conceptualización del registro de inmuebles.

4. 2.2 Fortalecimiento de la información estadística con enfoque territorial para soportar la toma de decisiones

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 en el Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones, menciona la promoción de la competitividad regional, entendida como el aprovechamiento de las potencialidades territoriales, en busca de la equidad de oportunidades y el desarrollo sostenible; a través del diseño de políticas sensibles a las características de los territorios. Así mismo dentro de los objetivos del Sistema Estadístico Nacional incluidos en el Decreto 2404, Artículo 2.2.3.1.4. Numeral 1 se indica que se debe "Suministrar a la sociedad y al Estado estadísticas oficiales nacionales y territoriales de calidad, teniendo en cuenta enfoque diferencial".

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesaria la generación de información estadística con mayor oportunidad y granularidad, a partir de la integración de fuentes y de optimizar el uso de registros administrativos nacionales y territoriales; así como la coordinación a nivel nacional, territorial y local, para definir los registros administrativos que pueden usarse y contar con los inventarios de operaciones estadísticas que permitan cerrar las brechas.

Dentro de la Sala se mencionó la importancia de revisar los conceptos de región y territorio; ya que el concepto de 'región' es bastante elástico y depende de las necesidades y el contexto. Igualmente, el concepto de territorio que varía en un contexto de tradiciones culturales e históricas; por lo tanto, no existe una definición única para tomar y se deben poner en discusión ya que son instrumentos fundamentales en esta línea de investigación.

Desde el DANE se presentaron y suministraron los insumos a los expertos de la Sala para que soportaran su análisis y hacer recomendaciones. Entre los insumos se realizó la presentación del Programa de Fortalecimiento Estadístico Territorial, el Índice de Capacidad Estadística Territorial (ICET), la batería básica de indicadores territoriales las operaciones estadísticas del DANE con desagregación regional y territorial y la matriz de conceptos estandarizados del DANE. Así mismo se compartió el documento metodológico del ICET, la matriz en Excel con la batería de indicadores y las presentaciones correspondientes.

El producto de la línea de investigación, es el presente documento que contiene las recomendaciones al programa de fortalecimiento estadístico territorial, la batería básica de indicadores y la revisión de los conceptos de región y territorio.

5. 2.3 ¿Cuál debe ser el rol del DANE en la producción de estadísticas con enfoque circular?

El PND 2018-2022 en su Pacto por la Sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, menciona la consolidación de acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la nación. Para lo cual, el país ha iniciado el proceso de transición a la economía circular y la hoja de ruta ha sido planteada a través de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC), las Políticas de Producción y Consumo Sostenible, Gestión Integral de Residuos Sólidos y Crecimiento Verde, acompañadas de instrumentos como el impuesto a las bolsas plásticas y diez planes de gestión de residuos posconsumo.

Para dar respuesta a las líneas de acción prioritarias de la ENEC se instaló la Mesa de información de Economía Circular (MIEC), con el objetivo de articular a las entidades del Sistema Estadístico Nacional (SEN), para la identificación, fortalecimiento y generación de información relevante y oportuna requerida en la toma de decisiones y la evaluación de la política pública asociada a la economía circular. En el marco de la mesa se abrieron 7 espacios o submesas de discusión acordes con cada línea de la ENEC. Tanto la MIEC como las submesas tienen la Secretaria Técnica a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo y acompañamiento permanente del DANE.

En la sala, el DANE presentó las preguntas propuestas sobre economía circular para incluir en el formulario del Censo Económico; así como la posibilidad de incluir preguntas relacionadas con el impacto del COVID 19. Por otro lado, también se expusieron los avances del Sistema de Información de Economía Circular (SIEC) y el Reporte publicado por el DANE.

Desde el DANE se suministraron los insumos a los expertos de la Sala para que soportaran su análisis y realizaran sus recomendaciones, entre los cuales se encuentran: listado de preguntas sobre economía circular para incluir en el Censo Económico, presentación sobre el tema de economía circular en el DANE; documento preliminar del desarrollo del SIEC y el Primer reporte de Economía Circular.

El producto de la línea de investigación, es el presente documento que contiene las recomendaciones a la inclusión de preguntas al Censo económico, el desarrollo del SIEC y los indicadores a incluir en el reporte.

6. MARCO CONCEPTUAL

7. 3.1. Catastro multipropósito y su incorporación al SEN

Los conceptos presentados a continuación son relevantes para la línea de investigación y se relacionan con el catastro multipropósito y el registro de inmuebles para Colombia. A continuación, se exponen los conceptos más relevantes para la discusión adelantada en la sala.

Sistema de registros¹: estructura de datos definidos de acuerdo con su finalidad, que se interrelacionan con el objetivo de realizar aprovechamiento de la información. Está conformado por cuatro pilares: el registro de inmuebles, el registro de actividades, el registro de empresas y el registro de población

Registro administrativo²: “todo registro resultante de necesidades fiscales, tributarias u otras, creado con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad. Para su utilización con fines estadísticos es preciso evaluar su base conceptual y metodológica, clasificaciones, cobertura alcanzada, variables investigadas, calidad de las respuestas, procesamiento de los datos y frecuencia de disponibilidad de ellos.” A su vez, el Decreto 1743³ define un registro administrativo como el conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades u organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales.

Registro estadístico⁴: base de datos resultante de la transformación o integración de uno 3 o varios registros administrativos que se realiza para satisfacer necesidades estadísticas.

¹ Tomado de: Wallgren & Wallgren. Register-based Statistics: Statistical Methods for Administrative Data (2 edition, 2014). En: DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

² CEPAL, 2003. En: DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

³ Decreto 1743 del 1 de noviembre de 2016

⁴ Decreto 1743 del 1 de noviembre de 2016

Base de datos⁵: es el conjunto de datos –arreglo matricial de microdatos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente como una unidad.

Bien inmueble⁶: son aquellos bienes que no se pueden transportar de un lugar a otro de forma inmediata, sin destrucción o deterioro, porque responde al concepto de fijeza al terreno o al suelo, como ejemplo casas, edificios o terrenos, son clasificados como inmuebles. De todas formas, aunque un terreno también puede ser considerado un inmueble, el concepto suele utilizarse más asiduamente para referirse a las estructuras arquitectónicas que se denominan viviendas.

Predio⁷: un Inmueble perteneciente a una persona natural o jurídica, o a una comunidad situado en un mismo municipio y no separado por otro predio público o privado. Exceptúense las propiedades institucionales, aunque no reúnan las características, con el fin de conservar dicha unidad, pero individualizando los inmuebles de acuerdo con los documentos de propiedad.

Objetivo del registro de inmuebles⁸: Caracterizar con fines estadísticos, los bienes inmuebles que conforman el territorio nacional a través de la integración de información física, jurídica, económica y geográfica del predio que sirva como instrumento para la toma de decisiones en política pública.

Variables de identificación⁹: Cédula catastral, Referencia catastral, Matricula inmobiliaria, Tipo de documento de identidad, Documento de identidad del propietario, número de documento del propietario.

Variables de localización¹⁰: Área (RURAL, URBANA), dirección, Municipio, Departamento, Coordenadas geográficas, Código de manzana.

Variables físicas¹¹: Número de baños, número de habitaciones, cocina, Zona homogénea física.

Variables legales¹²: Tipo de acto administrativo, Número (Resolución), Fecha de actuación administrativa y Tipo de registro.

Variables económicas¹³: Destino económico, uso, Zona homogénea Geoeconómica.

⁵ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

⁶ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

⁷ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

⁸ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

⁹ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

¹⁰ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

¹¹ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

¹² DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

¹³ DANE, 2019. Conceptualización del registro de bienes Inmuebles

8. 3.2. Fortalecimiento de la información estadística con enfoque territorial para soportar la toma de decisiones

Los conceptos presentados a continuación son relevantes para la línea de investigación y se relacionan con la información estadística con enfoque territorial. A continuación, se exponen los conceptos más relevantes para la discusión adelantada en la sala.

Ecosistema de datos para Colombia¹⁴: está conformado por un conjunto de productores y usuarios de información estadística, registros administrativos e información proveniente de fuentes alternativas¹⁵; así como por los lineamientos, normas y estándares para la producción y difusión de estadísticas.

Sistema Estadístico Nacional¹⁶: conjunto articulado de componentes que garantiza la producción y la difusión de las estadísticas oficiales que requiere el país con enfoque diferencial e interseccional, de manera organizada y sistemática. Sus componentes son: las entidades y las organizaciones productoras de información estadística y responsables de registros administrativos; los usuarios; los procesos y los instrumentos técnicos para la coordinación, así como las políticas, los principios, las fuentes de información, la infraestructura tecnológica y el talento humano necesario para su funcionamiento

Capacidad Estadística Territorial¹⁷: Conjunto de conocimientos, habilidades, recursos y entorno institucional que disponen los territorios no solo para producir, sino también para usar y hacer más accesible la información estadística estratégica que se requiere para su desarrollo integral.

Índice de Capacidad Estadística Territorial¹⁸: indicador multidimensional y sistémico desarrollado por el DANE para medir la capacidad estadística territorial en función de cinco dimensiones que presentan diferentes elementos asociados al entorno institucional; infraestructura; metodología de producción; disponibilidad de información; así como la accesibilidad y uso de la información.

Política de Gestión de Información Estadística¹⁹: estrategia de institucionalización del SEN, orientada a que las entidades de la rama ejecutiva tanto del nivel nacional como territorial generen y dispongan la información estadística, así como la de sus registros administrativos, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el líder de Política, para mejorar la efectividad de su gestión y planeación basada en evidencias; garantizando una continua disponibilidad de información de calidad a lo largo del ciclo de la política pública. Para el caso de este programa, se tendrá en cuenta los aspectos relacionados con las

¹⁴ DANE, 2020. Metodología para calcular el índice de capacidad estadística territorial – ICET

¹⁵ Ejemplos de fuentes alternativas: imágenes satelitales obtenidas por percepción remota, estaciones de monitoreo de parámetros biofísicos y bioquímicos.

¹⁶ Decreto 2404 de 2019

¹⁷ Concepto propio basado en referentes internacionales como: PARIS XXI, 2018, Banco Mundial, 2019 y Banco Interamericano 2017

¹⁸ DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

¹⁹ DANE y DAFP, 2019, [En](#); DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

entidades del orden territorial. De otra parte, con esta estrategia las entidades cuentan con un marco de implementación de las metodologías, lineamientos, normas y estándares.

Planes Estadísticos Territoriales²⁰: instrumento de planeación estadística que aplica a nivel del sistema subnacional; específicamente a las alcaldías y gobernaciones, el cual permite generar una hoja de ruta para fortalecer la producción, accesibilidad y el uso de la información estadística, así como el fortalecimiento de los registros administrativos en el corto, el mediano y el largo plazo. El alcance de este instrumento, son las entidades y demás actores del ecosistema de datos que pertenecen al Sistema Estadístico Subnacional, especialmente gobernaciones y alcaldías como líderes de política pública.

Cursos presenciales²¹: espacio para transferir conocimientos sobre los principales aspectos que tienen relación con la generación, accesibilidad y uso de información estadística en el país.

Cursos Virtuales²²: espacio para transferir conocimientos sobre los principales aspectos que tienen relación con la generación, accesibilidad y uso de información estadística en el país a través del aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación.

Talleres²³: herramienta de transferencia de conocimientos, donde se interrelaciona la teoría y la práctica sobre los conceptos y aspectos relacionados con el fortalecimiento de la capacidad estadística.

Asistencias técnicas²⁴: herramientas de asesoría y transferencia de conocimientos, en forma presencial y virtual, sobre lineamientos o metodologías dispuestas por el DANE para ser implementadas por las entidades territoriales.

Línea base de indicadores²⁵: conjunto de indicadores estratégicos que son medidos sistemáticamente y que permiten hacer seguimiento, evaluación y rendición de cuentas de políticas públicas, planes, programas y proyectos, para comparar avances y logros que se hayan hecho respecto a un año o periodo de referencia.

Batería base de indicadores²⁶: conjunto de indicadores con los que debe contar los territorios para conocer su realidad a nivel social, económico y ambiental, útil para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas.

²⁰ DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

²¹ DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

²² DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

²³ DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

²⁴ DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

²⁵ DANE, 2020. Metodología para calcular el índice de capacidad estadística territorial – ICET

²⁶ DANE, 2020. Programa de fortalecimiento estadístico territorial

9. 3.3. ¿Cuál debe ser el rol del DANE en la producción de estadísticas con enfoque circular?

Los conceptos presentados a continuación son relevantes para la línea de investigación y se relacionan con la temática de economía circular. A continuación, se exponen los conceptos más relevantes para la discusión adelantada en la sala.

Economía circular²⁷: sistema de producción y consumo que promueve la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía; teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas y el uso circular de los flujos de materiales a través de la implementación de innovaciones tecnológicas, alianzas y colaboraciones entre actores, y el impulso de modelos de negocio que respondan a los fundamentos del desarrollo sostenible.

Sistema de Información de Economía Circular²⁸: conjunto articulado de elementos que interactúan entre sí para recopilar, consolidar y difundir la información estadística relacionada con la Economía Circular; con la finalidad de facilitar la toma de decisiones en materia de política pública y evidenciar la transición del país hacia este modelo de producción y consumo circular.

Extracción de activos ambientales: Actividad de extraer y tomar los elementos naturales de la tierra (vivos e inertes), con el fin de beneficiarse de ellos a través de su uso directo o como insumos para el desarrollo de actividades o elaboración de productos.

Producción de bienes y servicios: Actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos (mano de obra, capital, objetos físicos y activos ambientales), para obtener productos (bienes²⁹ y servicios³⁰).

Consumo y uso: Actividad que consiste en la adquisición de bienes y servicios para la satisfacción de necesidades o deseos humanos individuales o colectivos. Abarca el consumo intermedio³¹ y el consumo final³².

²⁷ Estrategia Nacional de Economía Circular – ENEC. 2020

²⁸ DANE, 2020. Documento diseño conceptual del Sistema de Información de Economía Circular.

²⁹ Los bienes son objetos físicos producidos para los que existe una demanda, sobre los que se pueden establecer derechos de propiedad y que pueden transferirse de una unidad institucional a otra mediante transacciones realizadas en los mercados

³⁰ Los servicios son el resultado de una actividad productiva que cambia las condiciones de las unidades que los consumen o que facilita el intercambio de productos o de activos financieros.

³¹ Consumo intermedio: representa el valor de los bienes y servicios no durables que se incorporan directa e indirectamente en el proceso de producción para crear otros bienes y servicios.

³² Consumo final: valor de los bienes y servicios utilizados para la satisfacción directa de las necesidades humanas individuales (consumo final de las familias excepto la vivienda), o colectivas (consumo final de las administraciones públicas e instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares)

Cierre y Optimización en los ciclos de vida de los materiales y productos: Considera la generación de residuos que se derivan de la actividad del consumo, tanto en los hogares como en los establecimientos. Adicionalmente, contempla el conjunto de técnicas y estrategias adoptadas en toda la cadena de valor para que los materiales, productos y componentes tengan la capacidad de retornar a la economía tras haber pasado por un consumo final. Dentro de estas estrategias se destacan los modelos de negocio, relacionados con el Ecodiseño³³, la innovación, la colaboración entre empresas y actores, responsabilidad ampliada del productor, reciclaje, reutilización, entre otros.

10. RECOMENDACIONES DE LA SALA (EXPERTOS)

Notas recopiladas en las sesiones:

Catastro multipropósito y su incorporación al SEN

El catastro multipropósito puede convertirse en la fuente de información para identificar oportunidades de desarrollo sostenible. Es una primera actualización de información, que, aunque enraizada en el registro de inmuebles, permitirá una apreciación del ambiente y la cobertura natural en su zona de influencia.

Teniendo en cuenta las discusiones y análisis realizados en las sesiones, a continuación, se presentan las observaciones y recomendaciones de los expertos de la sala:

- Realizar una priorización de los temas para iniciar su desarrollo y orientar acciones estratégicas. Dentro de estos temas prioritarios, está el Observatorio Inmobiliario y los registros base.
- Tener en cuenta el tipo de tecnología para recolectar la información del catastro (drones, imágenes, etc.). El uso de dichas tecnologías pueden agregar información ambiental (ej. cobertura natural³⁴).
- Es relevante tener en cuenta que la identificación de la cobertura natural muchas veces permite identificar el uso de la tierra principalmente en lo relativo a la actividad agropecuaria (ej. Ganadería, diferentes cultivos, explotación forestal, entre otros).
- Es importante combinar las diferentes escalas geográficas e identificar lo que se puede verificar con trabajo de campo, como se hace desde el IGAC y el DANE. La información tiene diferentes

³³ Ecodiseño: Incluye el diseño pensado en: la reutilización, el des-ensamblaje, el mantenimiento o reparabilidad, el reciclaje y recuperabilidad, reutilización de materiales, la minimización de envases, la biodegradabilidad y compostaje, la eficiencia energética, la utilización eficiente del agua, la minimización material particulado, entre otros. Incluye igualmente las técnicas de Biomimesis y Cradle to Cradle.

³⁴ Cobertura Natural: Son especies de cultivos para proporcionar servicios para el agroecosistema, como: la protección del suelo contra la erosión; la captura y prevención de pérdidas de nutrientes del suelo; la fijación de nitrógeno, en el caso de leguminosas; el incremento del carbono del suelo; el mejoramiento de las características físicas y químicas; el incremento de la diversidad biológica con organismos benéficos y la supresión de malezas y plagas. Referente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

escalas de medición y su combinación es relevante; ya que, el IGAC obtiene información a través de imágenes satelitales y de aerofotografía, siendo esta última de menor escala que las imágenes satelitales. Asimismo, a través de la nueva tecnología de recolección con los drones, se obtienen datos más específicos.

- Para el tema de la recolección de datos con nueva tecnología, se menciona que existe un peligro en ciertos aparatos tecnológicos; ya que pueden ser muy agresivos para las comunidades locales, por lo que la implementación de su uso se debe preceder con acercamientos a las comunidades locales, que incluyan la asesoría y transferencia de conocimientos a través de los talleres y cursos presenciales mencionados en el programa de fortalecimiento estadístico territorial.
- Para la actualización del Catastro multipropósito, es importante tener en cuenta la existencia de dos problemáticas: la falta de capacidad técnica de los municipios y la desconfianza de los municipios hacia las grandes ciudades.
- Se plantea el cuestionamiento que, al actualizar el Catastro multipropósito, ¿que ocurre con las entidades territoriales no municipales como resguardos, áreas de reservas campesinas o territorios colectivos afrodescendientes
- Se debe revisar el tema de la relación entre el Sistema de Estratificación y los subsidios a los servicios públicos; ya que se deben establecer las zonas homogéneas socioeconómicas y revisar los impactos de estigmatización de poblaciones al realizar la estratificación.
- Se menciona que el establecimiento de la estratificación sobre bases físicas que homogenizan áreas urbanas muy heterogéneas es injusto, inoperante muy inconveniente para el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida. El sistema de subsidios se debe independizar del sistema de estratificación y dirigir a los individuos, poniendo límites temporales a su vigencia (cada año se debería actualizar la lista de los receptores de subsidios), y que todos los ciudadanos tengan derecho a acceder a subsidios cuando ello sea necesario y a dejar de recibirlos cuando ello ya no se justifique.
- Consideran necesario disminuirle el peso al uso económico de los inmuebles y al uso que se le da al negocio inmobiliario; puesto que, al ser un catastro multipropósito, ese aspecto no debería ser el eje principal y se deben tener en cuenta otros aspectos como el tema cultural y de adaptación geográfica y climática.
- Sugieren que los precios registrados en escrituras ante notario pueden tener deformaciones que apuntan a adecuar los precios registrados a los intereses particulares de vendedores y desarrolladores. Por eso, sería muy importante incluir datos provenientes de las oficinas de ventas inmobiliarias de las empresas constructoras. También es muy valiosa la información generada por los subsidios de vivienda, sus valores, cantidad y áreas de mayor demanda.
- Mencionan que la interoperabilidad entre las capas de datos de los diferentes registros es un proceso difícil al tener esquemas diferentes de regionalización; por lo cual es un reto grande en el tema de Catastro Multipropósito al momento de proponer la desagregación geográfica.
- Para el Registro de inmuebles consideran importante tener información sobre la relación entre el tipo de tenencia y la auto adscripción cultural y étnica, en especial en los casos de tenencia colectiva (indígenas, afrodescendientes, raizales y, en algunos casos, comunidades campesinas).
- No es clara la diferencia entre predios de usos "públicos" y "baldíos". Consideran que el concepto de baldíos tiene un problema, pues en algunos casos, no es posible definir su pertenencia o asignación cultural a una etnia específica.

- Es importante entender cuál es la clasificación cultural de estas áreas (predios baldíos y públicos) y tratar de incluir las visiones culturales en las estadísticas.
- Se plantea que las diferencias de escala de la información predial con respecto a sus contextos, dificulta la caracterización de los predios como contenidos en áreas de conurbación, redensificación, etc ¿Cómo superar esa limitación técnica?
- Tener en cuenta que el Registro de predios no puede ser la base para la identificación de estratos socioeconómicos que se relacionen con el sistema de subsidios.
- En el Registro de inmuebles, se podrían incluir otras fuentes para los casos de comunidades que definen su territorio desde narrativas que marcan los límites, la forma, los derechos de acceso de una manera diferente a la cuantitativa.
- El objetivo del Registro de inmuebles no incluye la identificación ambiental, que es importante en las zonas rurales para contribuir a procesos de política pública y de ordenamiento territorial.
- Consideran pertinente explorar la posibilidad de identificar predios en los que se realizan actividades de separación en la fuente; así como aquellos con vulnerabilidad climática. Estos últimos con la finalidad de informar procesos de prevención de desastres, ordenamiento territorial y ambiental.
- Conocer con mayor detalle la relación y conexión entre las diversas bases de datos y registros con la finalidad de identificar oportunidades o carencias en la producción de información ambiental en regiones que adolecen la falta de información.
- La información del Registro de Inmuebles ¿puede ser usada para los procesos de medición de efectividad en el manejo de áreas protegidas y se incluyen todos los tipos de protección contemplados en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas?
- Dentro de las variables físicas del registro de inmuebles, consideran conveniente incluir otras variables físicas relativas a los productos físicos de formas culturales diferentes; por ejemplo, las malocas indígenas y sus chagras, aguas, bosques, y demás componentes simbólicos, o las casas comunales y "bateas" de los pueblos afrodescendientes, se deberían incluir entre las variables físicas posibles.
- Existe la necesidad de involucrar más información ambiental enlazada a los datos geográficos.

Fortalecimiento de la información estadística con enfoque territorial para soportar la toma de decisiones

Una primera aproximación al enfoque territorial es reconocer que Colombia está aún inmersa en una multiplicidad de ecosistemas continentales y marinos. Así como es claro el beneficio de la geografía en la sociedad como un complemento del fundamento socioeconómico del espacio, la "ambientalización o ecologización de la geografía" aportaría en el conocimiento natural del mismo espacio (Rodríguez & Da Silva, 2005), también conocido como "ecología política", generando una ruta de investigación para la interacción en los humanos y el ambiente (Zimmerer & Bassett, 2005; Alier-Martínez & Jusmet, 2015), procurando insumos para el entendimiento del desarrollo sostenible.

El territorio es una construcción social que involucra experiencias físicas concretas junto con las representaciones sociales y sus interpretaciones históricas y culturales. "Una definición del concepto de

territorialidad nos obliga a superar la idea de que el territorio es un espacio de tierra sobre el cual se desenvuelve –sin más– la vida humana, así como la idea de que el territorio es tan sólo la organización político administrativa que se derivó de la aparición del Estado-nación.” (Ardila 2019). El territorio incluye la luminosidad, la precipitación, los colores de la tierra y de las plantas y animales, olores, sabores y sonidos que están en los paisajes y las emociones que suscitan, es la historia personal y de comunidad, de los amores y desamores; el territorio es un referente de mi ubicación en la sociedad y en la historia, va más allá de mi ubicación en el espacio. Por tanto, existen diferentes nociones de un mismo territorio, que pugnan por imponerse como parte de las luchas políticas por el acceso a la naturaleza. Esta diversidad de nociones está en relación directa con las diferencias de los sistemas políticos, económicos y sociales que compiten en el seno de una sociedad y, por tanto, “refleja los diferentes modelos de organización de la economía y de la sociedad. En los conflictos sociopolíticos lo que está en juego, siempre, son las distintas nociones de territorio que se enfrentan.” (Ardila 2019).

A continuación, se presentan las observaciones y recomendaciones de los expertos a partir del análisis realizado:

- Revisar y trabajar los conceptos territorial y regional; ya que estos dan el marco para identificar el fortalecimiento de la producción estadística.
- Revisar cómo las operaciones estadísticas del DANE han manejado estos conceptos para la recolección de información en las diferentes áreas del país.
- Tener en cuenta que el concepto de “región” se construye a partir de las necesidades de información, pero existen dudas respecto a los criterios y límites para definir esas regiones; ya que la información que produce el DANE es base para la toma de decisiones en el país.
- Consideran que, al cambiar los límites de las regiones en cada operación estadística del DANE, la mayoría de información no puede ser comparable, pues, es imposible comparar información a diferentes escalas. Así mismo, si se homogeniza el concepto se puede caer en errores que se deben analizar.
- Se debe revisar el tema de quién es el responsable de establecer los criterios y límites de las regiones; ya que al parecer son impuestas desde Bogotá y no se están teniendo en cuenta los niveles territoriales y las poblaciones.
- Para replantear el tema conceptual de “región”, “provincias” y “territorios” que se tienen históricamente. ¿Que se podría hacer?, ¿Qué criterios se usarían?, ¿cómo podrían ayudar los expertos?
- La importancia de conocer la realimentación por parte de los territorios en la producción de información; ya que en la propuesta no es claro, si los territorios comunican a la Sala sobre cuáles son las decisiones que se deben tomar y la información que necesitan para tomar esas decisiones; así como los criterios para definir la información que necesitan los territorios para la toma de decisiones. Esta claridad en el potencial uso de la información, puede asegurar su uso y evitar brechas.
- Tener clara la jerarquía de los niveles territoriales de interés y que a través de la experiencia del DANE se puedan jerarquizar los niveles y conceptos.
- Recomiendan realizar un ejercicio de anidamiento o relacionamiento de los conceptos regionales y territoriales utilizados en las operaciones estadísticas del DANE, con la finalidad de jerarquizarlos, conocer en que niveles están unos con otros y cuales son comunes entre las operaciones.

- Recomiendan que, para el uso de los conceptos regionales y territoriales, el DANE debe ser muy elástico para que la variabilidad conceptual y operativa pueda funcionar, pero también debe ser claro para ser explicativo y que la información sea útil.
- Para el concepto de territorio hay que tener en cuenta la diversidad cultural, puesto que se vuelve una imposición centralista.
- Menciona la necesidad de cuantificar a través del Índice de Capacidad Estadística Territorial (ICET) los territorios, para poder evidenciar la diferencia entre estos, pero también existe la necesidad de identificar donde están las falencias para poder fortalecerlas. Es así que deben existir instrumentos de carácter cualitativo que complementen lo que se busca con el índice (por ejemplo: identificar las barreras en el progreso para un índice más alto, cuáles son las diferencias entre los territorios y porque, cuáles son los cuellos de botella para mejorar ese índice y cuáles son las diferencias entre enfoques metodológicos).
- Para el ICET se plantea el interrogante de si ¿se integra a esta capacidad estadística la proveniente de los resguardos indígenas, los territorios colectivos de afrodescendientes y las áreas de reserva campesina?; esto en la medida en que son entidades territoriales diferentes de los municipios y producen información importante sobre la administración de sus territorios. El no incluirlos implica un riesgo de invisibilización en la política pública y un estímulo a la homogeneización centralista.
- Para el caso de las herramientas de fortalecimiento estadístico territorial, indican que los cursos presenciales y los talleres se puede pensar como espacios para aprender conocimientos sobre las diferentes maneras de llevar las estadísticas locales por parte de las sociedades que viven por fuera de las lógicas de "propiedad", "homogeneidad" y "centralización" del Estado. Los funcionarios podrían ganar mucho en comprensión mediante la inversión de la dirección de la "enseñanza" en los casos pertinentes.
- Conocer la relación de la batería de indicadores territoriales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con más detalle; ya que se debe tener en cuenta que existen indicadores ODS que no tienen datos y se debe revisar si estos ODS están contemplados en la batería.
- Recomiendan la inclusión de algunos ODS en la batería de indicadores, como es el caso del objetivo 13 sobre el clima; teniendo en cuenta que el país puede tener desplazados climáticos, como es el caso del huracán Iota y cada vez van a existir más problemas con el cambio climático. Un ejemplo de indicadores puede ser: personas afectadas por condiciones climáticas, reducción en la demanda de energía, emisiones de CO₂, entre otros. Así mismo, con el ODS 14, es importante tener en cuenta que Colombia es un país con dos mares y gran desarrollo marítimo, por lo tanto, es necesario tener en cuenta indicadores del Índice de Salud de los Océanos como lo son la demanda de peces, las pesquerías, forma de realizar la pesca, entre otros.
- Consideran importante la articulación de las entidades que producen información ambiental como el IDEAM o la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, con el programa de fortalecimiento y la batería de indicadores; para que exista información en tiempo real y más teniendo en cuenta los fenómenos ambientales sucedidos.
- Mencionan la importancia de tener la batería de indicadores sectorizada o regionalizada; ya que puede contar con información particular para los territorios. Además, consideran que muchos municipios pueden diligenciar la batería básica presentada, pero es difícil que los indicadores demuestren la realidad del territorio.

¿Cuál debe ser el rol del DANE en la producción de estadísticas con enfoque circular?

Como punto de partida, se hace una invitación para que Colombia considere que la economía circular no debe ser la forma de perpetuar la dependencia de plásticos y de materiales no renovables. Economía circular debe estar precedida de una meta como “desperdicios cero” que fomente un direccionamiento para la economía circular. Países como México, por ejemplo, lo nombran como ‘Basura Cero y Economía Circular’ o el caso de EU donde se desglosa en 4 áreas temáticas: producción y consumo; gestión de residuos; materias primas secundarias, y competitividad e innovación, en donde la parte de competitividad e innovación es adicional al círculo virtuoso de la economía circular, pero es la forma de dar la transformación hacia la sostenibilidad.

De acuerdo con lo anterior y los análisis realizados en cada una de las sesiones, se presentan las observaciones y recomendaciones por parte de los expertos de la sala:

- Identificar la producción de estadísticas sobre sostenibilidad ambiental de las actividades productivas de las regiones y tener en cuenta la coordinación entre entidades productoras de información y la producción de información para monitorear la sostenibilidad ambiental.
- Para el Censo económico es importante la integración de la información agropecuaria y minera para conocer sobre la Colombia “olvidada” y aquellas zonas rurales alejadas.
- Indican la importancia de considerar otras formas de organización y de lógicas de las economías.
- Es vital conocer la situación de la economía después del impacto del COVID-19 para evidenciar el camino a seguir; por lo tanto, del Censo económico debería ampliar su objetivo e incluir preguntas respecto a esta situación.
- Consideran una oportunidad realizar el censo económico con la situación del COVID-19; ya que se puede hablar directamente con los afectados sobre el impacto de la pandemia. A su vez, muchas de las políticas en términos de recuperación económica pueden utilizar la información del censo Económico.
- El Censo Económico es fundamental para el país; ya que no se tiene información desde hace 30 años y es importante medir las condiciones del país en medio de las circunstancias ocasionadas por el COVID-19; por lo cual, el censo es el método más confiable para recolectar esta información.
- A través del Censo Económico se puede tener información que relacione el cierre de empresas y pérdidas de empleos por la baja explotación de materias primas, la sobreexplotación de recursos y situación de las comunidades que viven de estas actividades económicas, la afectación de la informalidad por la pandemia y la diferencia entre emprendedor y trabajador informal. Así mismo, se pueden revisar temas de aumento o disminución de la cacería, la situación de las especies, el estado de la agricultura familiar y como se reorganiza esta después del COVID-19, abastecimiento de las ciudades y zonas urbanas, las redes económicas que surgen con el COVID 19, entre otros aspectos.
- Surge el cuestionamiento de ¿Cómo la información del Censo Económico puede aportar a los Objetivos de desarrollo sostenible?

- Consideran que las preguntas de economía circular propuestas en el Censo Económico ayudan a caracterizar el esfuerzo de las empresas en esta temática, pero es un tema muy cualitativo y sería importante preguntar en términos cuantitativos para realizar análisis posteriores relacionados con emisiones y gases efecto invernadero, consumo de energía, consumo de agua, etc.
- En el Censo Económico es importante tener en cuenta la información sobre la fuente de las materias primas, la disposición y pos consumo de envases y empaques.
- Consideran relevante comparar las normas vigentes sobre reciclaje y el manejo de escombros, con las preguntas del Censo Económico; puesto que con la información del censo se podría hacer un estudio de la normatividad vigente.
- Con el Censo Económico sería interesante conocer las áreas para disposición de residuos de demolición y construcción, ya que las áreas de generación siempre están lejos de las áreas de disposición.
- También es importante conocer el consumo de agua en determinadas actividades como los lavaderos de carros.
- Realizaron la sugerencia de incluir preguntas para generar incentivos sobre economía circular y el valor de opción para los establecimientos.
- Se sugiere tener en cuenta las reflexiones de Karl Polanyi; ya que la economía no se agota en los modelos de negocio.
- Para la definición de Economía Circular establecida por el DANE sugieren que se puede incluir el conocimiento de los sistemas de producción, consumo e interpretación de los sistemas simbólicos y funcionales de las comunidades rurales campesinas, indígenas y afrodescendientes.
- Indican que el SIEC se puede enriquecer con los ajustes sugeridos en la definición de economía circular. Las definiciones de "extracción de activos ambientales", la "producción de bienes y servicios" y el "consumo y uso" se completan y ajustan al enriquecer la definición de economía circular para fines de producción de información pertinente.
- Señalan que dentro de los objetivos específicos del SIEC, existe un potencial no solo de economía circular sino una articulación con crecimiento verde, ODS, entre otras iniciativas orientadas al desarrollo sostenible, que pueden compartir las mismas fuentes de información y es importante destacar esto en el documento para que se visualice las sinergias entre iniciativas.
- Sugieren que el Reporte de Economía Circular incluya indicadores sobre gases efecto invernadero- GEI, orientados al sector agropecuario, como el cambio en el uso de fertilizantes químicos a fertilizantes orgánicos. A su vez recomendaron indicadores relacionados con el uso de aguas lluvias e inodoros secos.
- Revisar el tema de ambiente y naturaleza; ya que la naturaleza está quedando como una variable dependiente de la economía y no debería ser así, puesto que, la naturaleza no es solo un recurso para ser aprovechado.

Bibliografía

- ALBET A. Y N. BENACH. 2012. Doreen Massey. Un sentido global del lugar. Barcelona: Icaria editorial S.A.
- Alier-Martínez, J., & Jusmet, J. R. (2015). *Economía ecológica y política ambiental*. Fondo de Cultura económica.
- ARDILA, G. (editor). 1990. La guajira. De la memoria al porvenir, una visión antropológica. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- ARDILA, G. (Compilador). 2003. Territorio y sociedad: El caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá. Bogotá: UNIBIBLOS, Universidad Nacional de Colombia.
- ARDILA, G. 2004. El río Guaviare: espejo de Colombia. Procesos, Revista Ecuatoriana de Historia, No. 20. Quito: Corporación Editora Nacional. Pp. 133-140.
- ARDILA, G. 2019. Transformar el presente para poder vivir. Cultura y territorio: una aproximación desde la transformación social-ecológica. Cuadernos de la Transformación No. 1. México: Friedrich Evert Stiftung FES.
- BATESON, G. 1969. Metálogos. Buenos Aires: Editorial Tiempo Contemporáneo.
- BATESON, G. 1980. Espíritu y naturaleza. Buenos aires: Amorrortu editores S.A.
- Congreso de la República. (25/05/2019). Por el cual se expide la Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad). (Ley 1955 de 2019, Art. 155). Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf>
- DANE, 2019. *Conceptualización del registro de bienes Inmuebles*. Colombia
- DANE, 2020. *Documento diseño conceptual del Sistema de Información de Economía Circular*. Colombia
- DANE, 2020. *Metodología para calcular el índice de capacidad estadística territorial – ICET*. Colombia
- DANE, 2020. *Programa de fortalecimiento estadístico territorial*. Colombia
- Gobierno de Colombia. 2019. Estrategia nacional de economía circular : Cierre de ciclos de materiales,

innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio / Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Ministerio de Comercio Industria y Turismo.,Coord.: Saer, Alex José ; González, Lucy Esperanza. . Bogotá D.C.: Colombia. Presidencia de la República. 88 p.

HARVEY, D. 2013. Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana. Buenos Aires: Ediciones Akal, S.A.

MASSEY D. AND A. CATALANO. 1978. Capital and Land. Landownership by Capital in Great Britain. London: Edward Arnold Publishers Ltd.

MASSEY, D. 2007. World City. Cambridge: Polity Press.

Presidencia de la República de Colombia. (27/12/2019). Por el cual reglamenta el artículo 155 de la Ley 1955 de 2019 y se modifica el 3 de la Parte 2° del Libro 2 del Decreto 1170 de 2015 Único Administrativo de Información Estadística. (Decreto 2404 de 2019). Diario Oficial. Disponible en: [https://sidn.ramajudicial.gov.co/SIDN//NORMATIVA/TEXTOS_COMPLETOS/5_DECRETOS/DECRETOS%202019/Decreto%202404%20de%202019%20\(Modifica%20el%20sector%20de%20informacion%20estadistica\).pdf](https://sidn.ramajudicial.gov.co/SIDN//NORMATIVA/TEXTOS_COMPLETOS/5_DECRETOS/DECRETOS%202019/Decreto%202404%20de%202019%20(Modifica%20el%20sector%20de%20informacion%20estadistica).pdf)

RIECHMANN, J. Y J TICKNER (Coordinadores). 2002. El principio de precaución. En medio ambiente y salud pública: de las definiciones a la práctica. Barcelona: Icaria editorial S.A.

RIECHMANN, J. 2011. Tiempo para la vida. La crisis ecológica en su dimensión temporal. Bogotá: Asociación Lengua Franca-Taller de Edición Rocca.

RODRÍGUEZ, J.M., AND DA SILVA, E.V. (2005). Para una interpretación epistemológica de la geografía a partir de la dialéctica. Mercator 4: 54-68.

Zimmerer, K. S., & Bassett, T. J. (Eds.). (2003). *Political ecology: an integrative approach to geography and environment-development studies*. Guilford Press.