



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

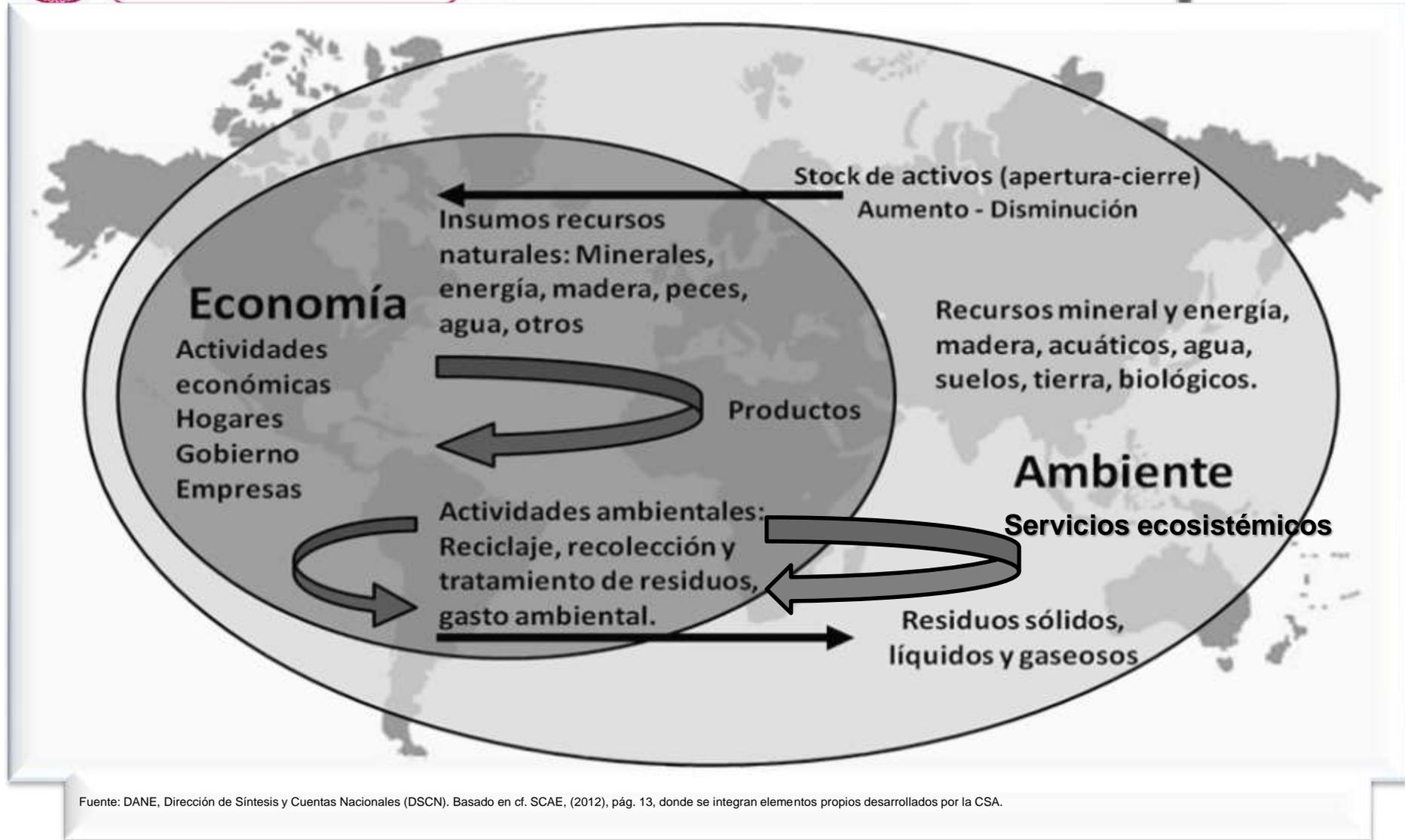
DIRECCIÓN DE SINTESIS Y CUENTAS NACIONALES

Cuenta Satélite Ambiental – CSA



Noviembre de 2015







Marco central del sistema de contabilidad ambiental económica (SCAE)

Cuentas de activos
(físicos – monetarios)

Cuentas de flujos físicos
(tablas de oferta y uso)

Cuentas de actividades ambientales
(monetarias)

Coordinación con las cuentas económicas
(monetarias)

Relación otros marcos (cuentas y tablas)

Flujos del ambiente a la economía
(insumos naturales)

Flujos entre la economía
(flujos de productos)

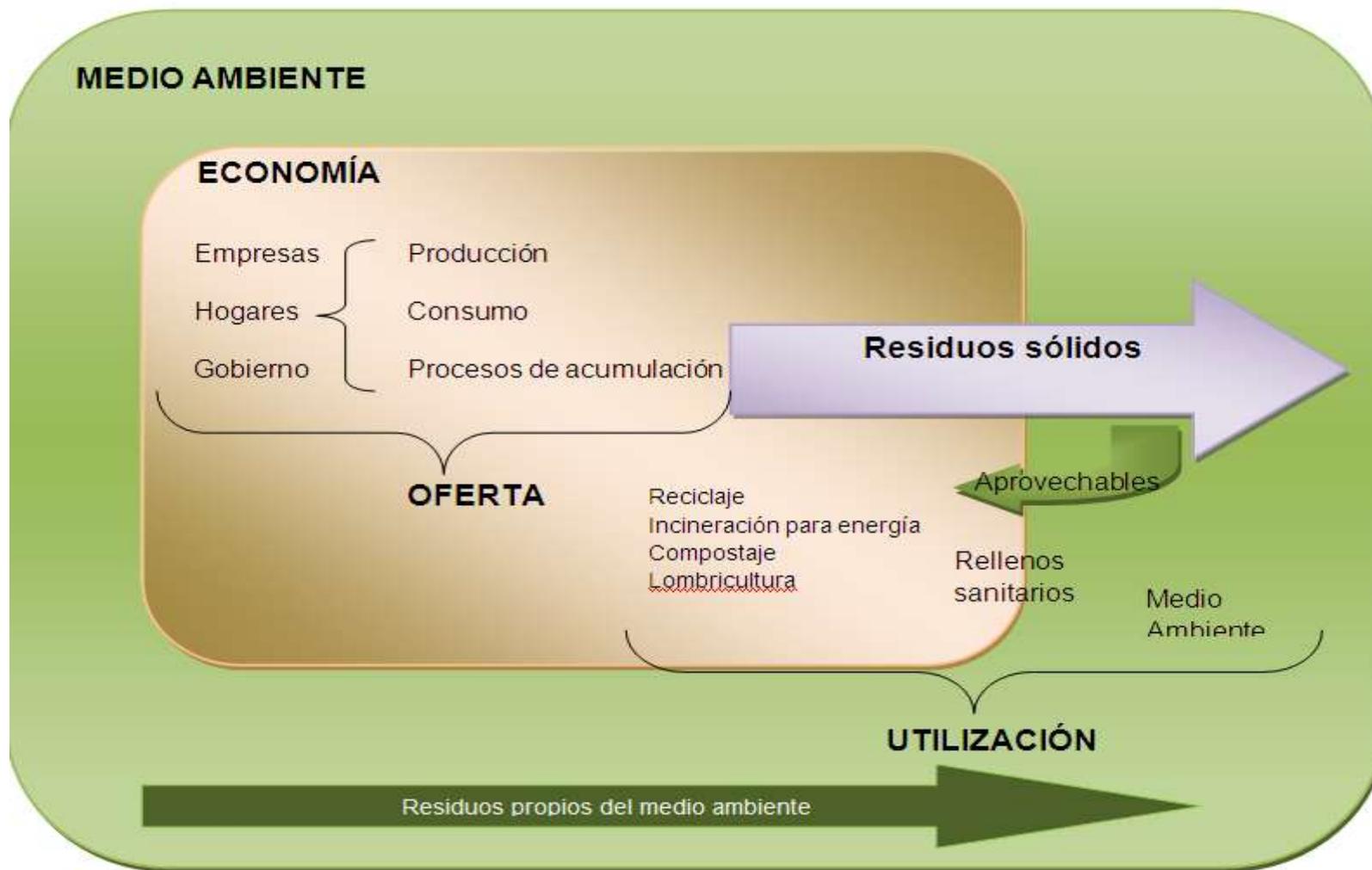
Flujos desde la economía al medio ambiente
(residuos)

Desechos sólidos

Emisiones al aire

Descargas al agua

ESQUEMA DE LA CUENTA DE RESIDUOS SÓLIDOS





**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Ejercicio Piloto de Residuos Sólidos

Objetivo:

- Describir los flujos de residuos sólidos, que provienen de la producción, el consumo de bienes y los procesos de acumulación y van hacia el medio ambiente en forma de desechos sin tener ningún valor económico para quien los genera, así como las diversas alternativas de manejo de éstos una vez generados empleando como marco referente el SCAE de las Naciones Unidas.

Objetivos específicos:

- Distinguir y relacionar la producción de residuos sólidos en las industrias y los hogares.
- Organizar la información sobre la generación de residuos sólidos y establecer el manejo de los residuos hacia sistemas de reciclaje, rellenos sanitarios o directamente al ambiente.
- Plantear los elementos de una tabla oferta-utilización a través de la cual se registren los flujos de residuos generados por las actividades productivas y los hogares, así como la manera como se distribuyen entre las diferentes alternativas de manejo.
- Identificar las fuentes de información sobre generación de residuos sólidos en Colombia.





Oferta de residuos sólidos (ORIGEN)

La oferta es el origen de los residuos, siendo así la producción bruta de los residuos igual al flujo de salida de residuos generados por la economía incluyendo las cantidades que pueden ser reabsorbidas en una segunda etapa como consecuencia del reciclaje.

Los residuos sólidos dentro del sistema de la cuenta y por considerarse como flujo se registran a través de los siguientes procesos:

- Residuos de la producción: Surgen como consecuencia del proceso productivo (o de su actividad principal), aunque no son un objetivo del mismo. Aparecen principalmente en la industria manufacturera, minería, agricultura, etc. Pueden considerarse fracciones de los flujos de salida de materiales y ni son productos ni subproductos del proceso productivo.
- Residuos del consumo final: Proceden, principalmente, del consumo privado e incluyen los resultantes de la preparación de alimentos y de los trabajos domésticos.
- Residuos por los procesos de acumulación: Estos residuos hacen referencia a los residuos que provienen de los bienes durables, los activos fijos y se contabilizan al momento en el cual son desechados, tales como los escombros de la demolición de edificios, televisores y demás.

Utilización de los residuos sólidos (DESTINO)

- La utilización en este caso se refiere a las destinaciones que pueden tomar los residuos sólidos una vez éstos han sido generados, esto es, regresan al sector productivo, son dispuestos adecuadamente en rellenos controlados o son depositados en el ambiente.

Oferta total = Residuos generados en la producción + Residuos generados por el consumo final + Residuos generados por los procesos de acumulación

Utilización total = Residuos sólidos en disposición final + Residuos sólidos vertidos al medio ambiente



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Quando se registra?

“Los residuos sólidos se registran al momento en el cual se lleva a cabo su desecho, dado que el tiempo entre el descarte puede ser distinto desde el momento de la adquisición, que es el momento apropiado para registrar el flujo desde la perspectiva de las cuentas monetarias. Un caso específico se refiere a bienes de consumo durables, como refrigeradores, lavadoras, automóviles y otros productos que los hogares utilizan durante períodos prolongados de tiempo. En las cuentas monetarias se registran como bienes de consumo duraderos adquiridos y consumidos en el mismo período contable.





OFERTA-ORIGEN

La importancia de la oferta de residuos consiste en saber quienes están generando los residuos.

Tipo de Residuos	OFERTA											
	Producción, consumo intermedio y procesos de acumulación									Consumo Final		Total Oferta
	A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	B. Explotación de minas y canteras	C. Industrias manufactureras	D. Suministro de electricidad, gas y agua	E. Construcción	F. Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	G. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	H. Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	I. Actividades de servicios sociales, comunales y personales	Hogares		
Residuos No Peligrosos												
Residuos Orgánicos												
Residuos plástico												
Residuos de papel y cartón												
Residuos de caucho												
Residuos textiles												
Residuos de madera												
Residuos de vidrio												
Residuos de metal												
Otros												
Residuos Mezclados												
Total												



La importancia de la oferta de residuos consiste en saber quienes están generando los residuos.

Generación de Residuos de la Industria Manufacturera

2011-2013p

Kilogramos

Descripción de Residuos	2011	2012	Variación 2012/2011	2013p	Variación 2013p/2012
Orgánicos	4.724.908.437	4.341.825.103	-8,1	4.830.566.138	11,3
Plásticos	74.107.432	83.149.582	12,2	98.911.649	19,0
Papel y cartón	154.489.219	173.527.948	12,3	184.406.927	6,3
Caucho	3.962.537	4.897.984	23,6	4.265.025	-12,9
Textiles	19.832.680	16.764.169	-15,5	40.062.391	139,0
Madera	81.430.886	73.760.795	-9,4	75.270.232	2,0
Vidrio	66.820.899	61.579.494	-7,8	57.698.638	-6,3
Metálicos	169.014.950	182.493.246	8,0	196.694.758	7,8
Otros no Metálicos	744.610.423	922.925.526	23,9	788.320.832	-14,6
Mezclados	137.284.011	122.877.070	-10,5	217.200.878	76,8
Total Residuos	6.176.461.472	5.983.800.916	-3,1	6.493.397.468	8,5

p:provisional

Fuente: DANE



OFERTA-ORIGEN

Generación Anual de Residuos de los Hogares

2005-2011

Año	Toneladas al año	Población	Toneladas al año Per cápita	Kilogramos al año Per cápita
2005	7.583.240	42.888.592	0,18	176,81
2006	8.908.555	43.405.956	0,21	205,24
2007	7.582.875	43.926.929	0,17	172,62
2008	9.153.835	44.451.147	0,21	205,93
2009	9.488.175	44.978.832	0,21	210,95
2010	8.980.095	45.509.584	0,20	197,32
2011	9.686.005	46.044.601	0,21	210,36

Fuente: MADS, SUI

Generación Diaria de Residuos de los Hogares

2005-2011

Año	Toneladas diarias	Población	Toneladas diarias Per cápita	Kilogramos diarios Per cápita
2005	20.776	42.888.592	0,00048	0,48
2006	24.407	43.405.956	0,00056	0,56
2007	20.775	43.926.929	0,00047	0,47
2008	25.079	44.451.147	0,00056	0,56
2009	25.995	44.978.832	0,00058	0,58
2010	24.603	45.509.584	0,00054	0,54
2011	26.537	46.044.601	0,00058	0,58

Fuente: MADS, SUI



UTILIZACIÓN-DESTINO

La importancia de la utilización de residuos consiste en saber los diferentes tratamientos y destinos que toman una vez éstos han sido generados.

Tipo de residuos	UTILIZACIÓN							Total Utilización	
	Disposición final						Vertido al medio ambiente		
	Vertedero	Aprovechable				Lombricultura			Compostaje
		Plantas Integrales	Incineración						
Total			Para energía						
No Peligroso									
Orgánicos									
Plástico									
Papel y Cartón									
Caucho									
Textiles									
Madera									
Vidrio									
Metal									
Otros									
Peligrosos									
Total									





Disposición Final de Residuos de la Industria Manufacturera 2011-2013p

Kilogramos

Descripción de Residuos	2011	2012	Variación 2012/2011	2013p	Variación 2013p/2012
Orgánicos	273.617.634	253.004.236	-7,5	251.246.464	-0,7
Plásticos	7.529.622	7.310.312	-2,9	7.153.314	-2,1
Papel y cartón	12.134.347	11.780.919	-2,9	11.600.426	-1,5
Caucho	2.280.384	1.707.352	-25,1	1.562.750	-8,5
Textiles	1.772.536	2.058.972	16,2	1.506.321	-26,8
Madera	18.545.226	18.005.074	-2,9	15.885.005	-11,8
Vidrio	4.168.067	4.433.410	6,4	2.687.702	-39,4
Metálicos	7.794.518	5.701.591	-26,9	4.756.999	-16,6
Otros no Metálicos	770.059.250	747.630.340	-2,9	596.326.989	-20,2
Mezclados	128.047.768	107.797.215	-15,8	125.190.508	16,1
Total Residuos	1.225.949.351	1.159.429.422	-5,4	1.017.916.477	-12,2

p: provisional

Fuente: DANE



Utilización de residuos para reciclaje de la Industria Manufacturera 2011-2013p

Descripción de Residuos	Kilogramos				
	2011	2012	Variación 2012/2011	2013p	Variación 2013p/2012
Orgánicos	6.662.520	9.977.234	49,8	10.840.395	8,7
Plásticos	4.871.935	4.271.584	-12,3	4.893.964	14,6
Papel y cartón	12.119.972	14.933.627	23,2	22.110.267	48,1
Caucho	59.760	108.259	81,2	45.625	-57,9
Textiles	181.212	132.156	-27,1	208.558	57,8
Madera	408.684	657.969	61,0	1.119.085	70,1
Vidrio	106.563	141.500	32,8	515.616	264,4
Metálicos	761.345	2.357.904	209,7	1.700.582	-27,9
Otros no Metálicos	418.902	587.951	40,4	851.615	44,8
Mezclados	463.737	517.813	11,7	541.706	4,6
Total Residuos	26.054.630	33.685.998	29,3	42.827.413	27,1

p: provisional

Fuente: DANE



Utilización de residuos para reutilización de la Industria Manufacturera 2011-2013p

Kilogramos

Descripción de Residuos	2011	2012	Variación 2012/2011	2013p	Variación 2013p/2012
Orgánicos	1.434.644.838	1.466.128.959	2,2	1.338.045.696	-8,7
Plásticos	10.090.028	11.360.357	12,6	10.818.290	-4,8
Papel y cartón	8.978.237	13.047.502	45,3	11.849.023	-9,2
Caucho	312.535	295.410	-5,5	295.875	0,2
Textiles	1.606.159	1.636.373	1,9	1.926.615	17,7
Madera	2.932.645	3.368.918	14,9	6.170.041	83,1
Vidrio	15.529.821	13.530.427	-12,9	15.280.723	12,9
Metálicos	7.183.171	7.301.040	1,6	2.732.562	-62,6
Otros no Metálicos	49.386.089	48.786.002	-1,2	56.347.680	15,5
Mezclados	3.135.329	5.216.145	66,4	7.020.414	34,6
Total Residuos	1.533.798.852	1.570.671.135	2,4	1.450.486.920	-7,7

p: provisional

Fuente: DANE



UTILIZACIÓN-DESTINO

Utilización de residuos para compostaje de la Industria Manufacturera 2011-2013p

Descripción de Residuos	Kilogramos				
	2011	2012	Variación 2012/2011	2013p	Variación 2013p/2012
Orgánicos	801.408.881	866.912.462	8,2	663.844.447	-23,4
Papel y cartón	22.582	26.407	16,9	18.479	-30,0
Madera	9.332	8.910	-4,5	9.581	7,5
Otros no Metálicos	41.841.485	37.329.410	-10,8	39.089.602	4,7
Total Residuos	843.282.280	904.277.189	7,2	702.962.109	-22,3

p: provisional
Fuente: DANE



Utilización de residuos para combustible de la Industria Manufacturera 2011-2013p

Kilogramos

Descripción de Residuos	2011	2012	Variación 2012/2011	2013p	Variación 2013p/2012
Orgánicos	1.897.164.538	965.685.646	-49,1	1.009.183.113	4,5
Papel y cartón	505	19.862	3.833,1	19.995	0,7
Caucho		15			-100,0
Textiles	1.236	1.310	6,0	813	-38,0
Total Residuos	1.897.424.003	965.937.416	-49,1	1.009.468.181	4,5

p: provisional

Fuente: DANE



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Gracias

