



Balance Energético Colombiano – BECO Año 2021^(P)

Subdirección de Demanda

Bogotá D.C. septiembre de 2022



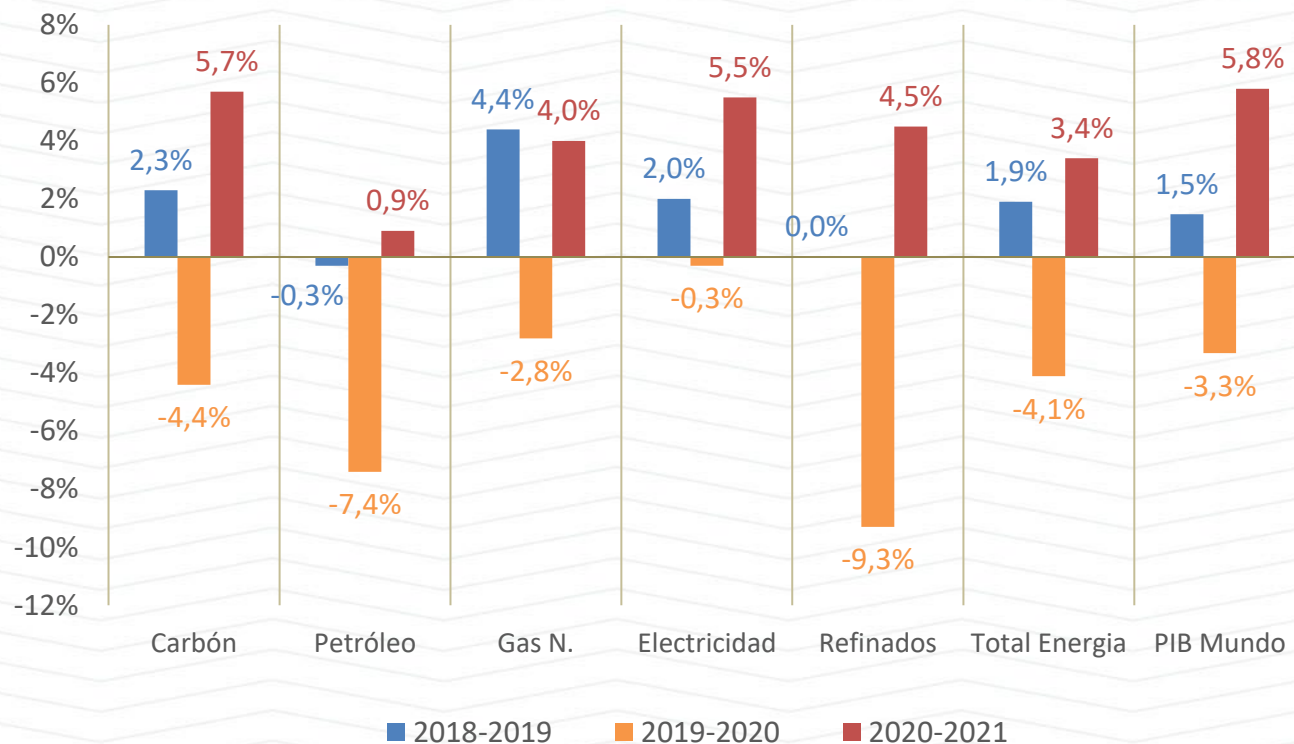
Contenido

1. Panorama internacional
2. BECO Colombia
3. Resultados generales año 2021(p)
4. Conclusiones
5. Opciones de consulta

Anexo: Fuentes de información

1. Panorama internacional 2021

Producción mundial de combustibles,
Variación anual (%)



Fuente: Enerdata-Banco Mundial

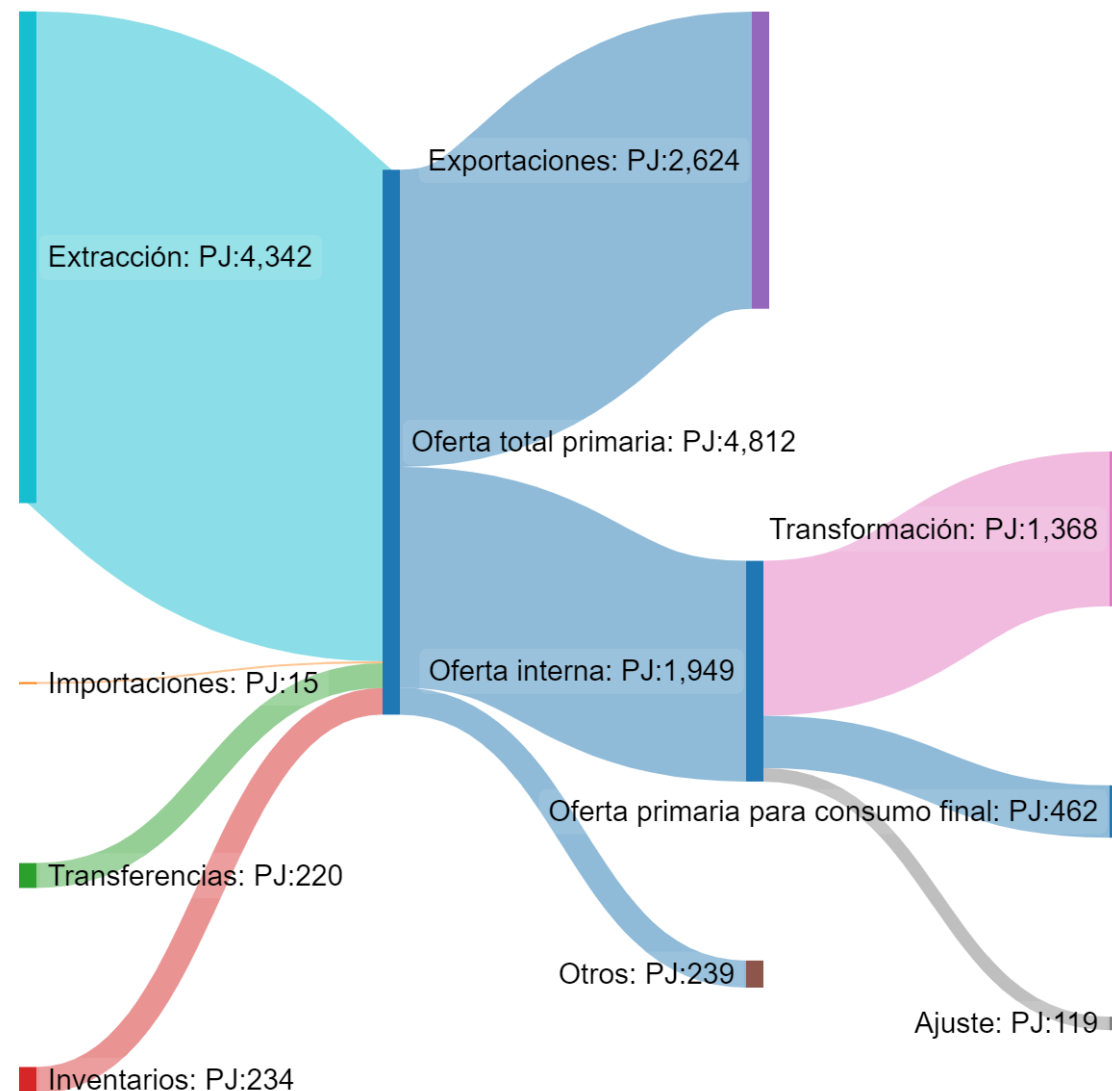
- ✓ En 2021 el nivel de producción mundial de energía se recuperó, en consonancia con la reactivación económica después de la pandemia.
- ✓ La producción de energía del mundo pasó de una reducción de 4,1% en 2020 a un crecimiento de 3,4% en 2021.
- ✓ El energético con mayor tasa de crecimiento fue el carbón (5,7%), una tasa superior a la de energía eléctrica (5,5%), refinados (4,5%), gas natural (4,0%) y la de petróleo (0,9%).

2. BECO Colombia

El Balance Energético Colombiano – BECO es un **marco contable para la compilación** y reconciliación de la información de 19 energéticos existentes y consumidos dentro del territorio nacional determinado durante un período de referencia.

Los balances de energía **contabilizan todos los flujos de energía** incluyendo las entradas y salidas de procesos de los procesos de transformación.

Oferta y usos de la energía (PJ) Colombia, total nacional – 2021^(P)



Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO



3. Resultados año 2021(p)

- BECO -

3.1 Extracción primaria y producción de energéticos secundarios

La extracción de energía primaria fue de 4.341 PJ de los cuales, el 60% se exporta y el resto es para consumo y transformación nacional.

- ✓ Entre el año 2020 y 2021 la extracción de energéticos primarios aumentó 1,4%, mientras que la producción de energéticos transformados aumentó 21,5%.
- ✓ Los principales crecimientos en la extracción de energéticos **primarios** se presentaron en: **Otros renovables²** (27,1%), **Hidroenergía** (18,9%) y **Carbón mineral** (12,1%).
- ✓ En cuanto a los energéticos **secundarios**, los mayores crecimientos se registraron en: **Fuel oil** (64,0%), **Gasolina motor** (35,8%) y **Kerosene** (34,1%)

Energético	Extracción (Tj)			21/20
	2019	2020	2021	
01_Bagazo	91.945	92.837	87.674	-5,6
02_Carbon	2.425.719	1.418.764	1.590.126	12,1
03_Gas	794.187	713.879	674.108	-5,6
04_Hidro	200.153	183.116	217.786	18,9
05_Leña	110.024	105.517	101.191	-4,1
06_Petroleo	1.968.153	1.740.178	1.636.050	-6,0
07_Residuos/Recup.	722	714	764	7,0
08_Otros renovables	28.327	26.818	34.081	27,1
Total energéticos primarios	5.619.230	4.281.823	4.341.780	1,4
09_Alcohol	8.122	7.056	8.078	14,5
10_Biodiesel	19.497	18.998	24.581	29,4
11_Carbon Leña	278	12	301	2408,3
12_Coque	64.043	68.187	81.942	20,2
13_Diesel	279.636	272.555	318.898	17,0
14_Energia Elec.	252.413	249.565	266.161	6,6
15_Auto	36.996	36.110	43.481	20,4
16_Fuel	122.047	66.570	109.191	64,0
17_Gas Lic P	31.262	32.225	35.622	10,5
18_Gasolina	196.397	138.222	187.696	35,8
19_Kerosene	50.704	36.544	48.998	34,1
Total energéticos secundarios	1.061.395	926.044	1.124.949	21,5

2: Energía eólica y solar

Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

3.2 Sector externo (Importaciones)

	Importaciones (Tj)			
	2019	2020	2021	21/20
Energético				
01_Bagazo	-	-	-	
02_Carbon	-	-	-	
03_Gas	6.070	13.526	1.734	-87,2
04_Hidro	-	-	-	
05_Leña	-	-	-	
06_Petroleo	-	2.828	13.675	383,6
07_Residuos/Recup.	-	-	-	
08_Otros renovables	-	-	-	
Total energéticos primarios	6.070	16.354	15.409	-5,8
09_Alcohol	4.250	2.828	-	-100,0
10_Biodiesel	1.023	90	-	-100,0
11_Carbon Leña	-	-	-	
12_Coque	-	-	-	
13_Diesel	53.160	52.956	50.112	-5,4
14_Energia Elec.	6.353	4.686	1.726	-63,2
15_Auto	-	-	-	
16_Fuel	-	-	-	
17_Gas Lic P	5.110	413	740	79,2
18_Gasolina	48.847	61.270	107.541	75,5
19_Kerosene	2.728	1.559	752	-51,8
Total energéticos secundarios	121.471	123.802	160.871	29,9
Total	127.541	140.156	176.280	25,8

- ✓ Las importaciones de energéticos primarios (15 PJ) equivalen únicamente al 0,34% de la extracción nacional.
- ✓ Entre 2020 y 2021 aumentaron las importaciones en 25,8% que se explica por los energéticos secundarios. Se destaca el crecimiento en las importaciones de GLP (79,2%) y gasolina regular (75,5%).
- ✓ Las importaciones de crudo que aumentaron 383% representan menos del 1% de la oferta de este energético. Estas importaciones se mezclan con el crudo nacional para mejorar la calidad de los derivados.
- ✓ La mayor importación de gasolina fue resultado del aumento de la demanda nacional. Por el lado del GLP, el aumento se explica por la mayor capacidad de almacenamiento.
- ✓ Las importaciones de gas natural se redujeron por una menor necesidad de generación térmica.

3.3 Sector externo (Exportaciones)

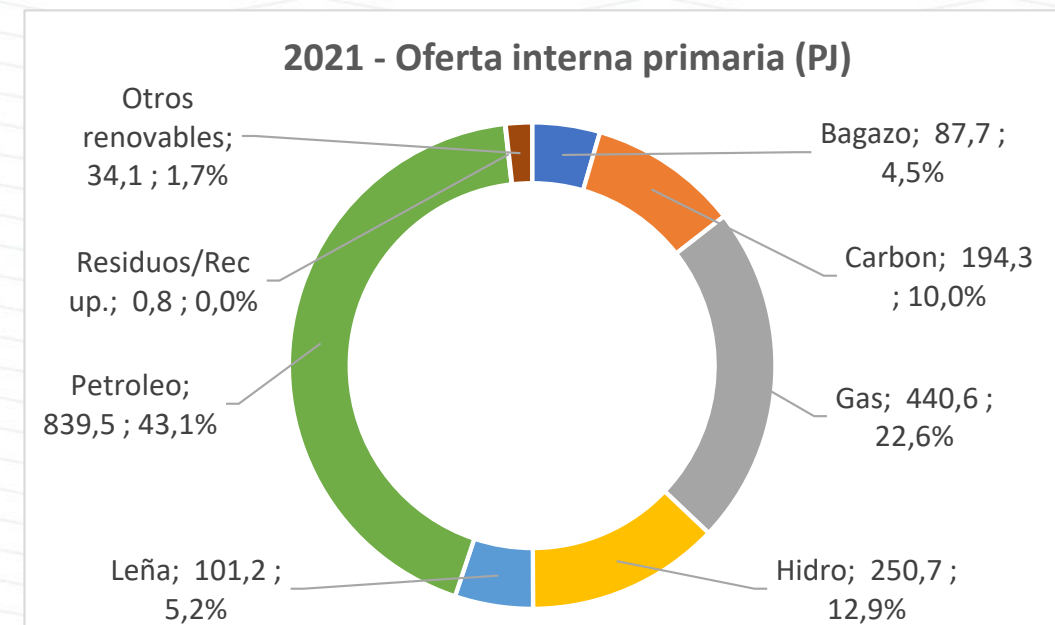
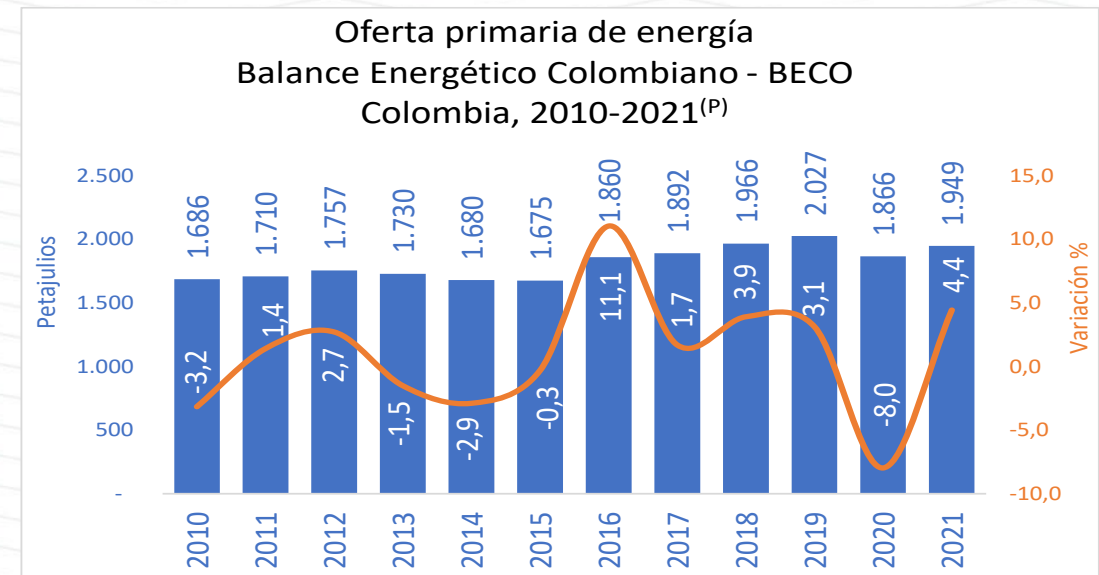
	Exportaciones (Tj)			21/20
	2019	2020	2021	
Energético				
01_Bagazo	0	0	0	
02_Carbon	2.148.281	1.950.939	1.593.615	-18,3
03_Gas	-	-	-	
04_Hidro	-	-	-	
05_Leña	-	-	-	
06_Petroleo	1.249.972	1.211.420	1.030.649	-14,9
07_Residuos/Recup.	-	-	-	
08_Otros renovables	-	-	-	
Total energéticos primarios	3.398.253	3.162.359	2.624.264	-17,0
09_Alcohol	-	-	-	
10_Biodiesel	-	-	-	
11_Carbon Leña	272	6	295	4816,7
12_Coque	63.257	67.445	81.050	20,2
13_Diesel	89.279	101.776	81.088	-20,3
14_Energia Elec.	21	903	1.310	45,1
15_Auto	-	-	-	
16_Fuel	66.782	50.567	57.190	13,1
17_Gas Lic P	-	-	-	
18_Gasolina	1.391	8.848	350	-96,0
19_Kerosene	397	-	-	
Total energéticos secundarios	221.399	229.545	221.283	-3,6
Total	3.619.652	3.391.904	2.845.547	-16,1

- ✓ Entre 2020 y 2021 se redujeron las exportaciones de energéticos en 16,1%. Las exportaciones de primarios se redujeron en 17,0% y las de productos transformados en 3,6%.
- ✓ Contrasta con esta situación, las mayores exportaciones de coque (20,2%) como consecuencia de la mayor demanda mundial para la producción de acero, y las mayores exportaciones de energía eléctrica (45,1%), por ventas realizadas a Ecuador.
- ✓ Se redujeron las exportaciones de carbón mineral (-18,3), petróleo (-14,9%), diésel(-20,3%) y gasolina regular (-96,0%).
- ✓ En el caso de gasolina regular y de diésel, la mayor demanda nacional por estos combustibles explica este comportamiento.

3.4 Oferta de energía

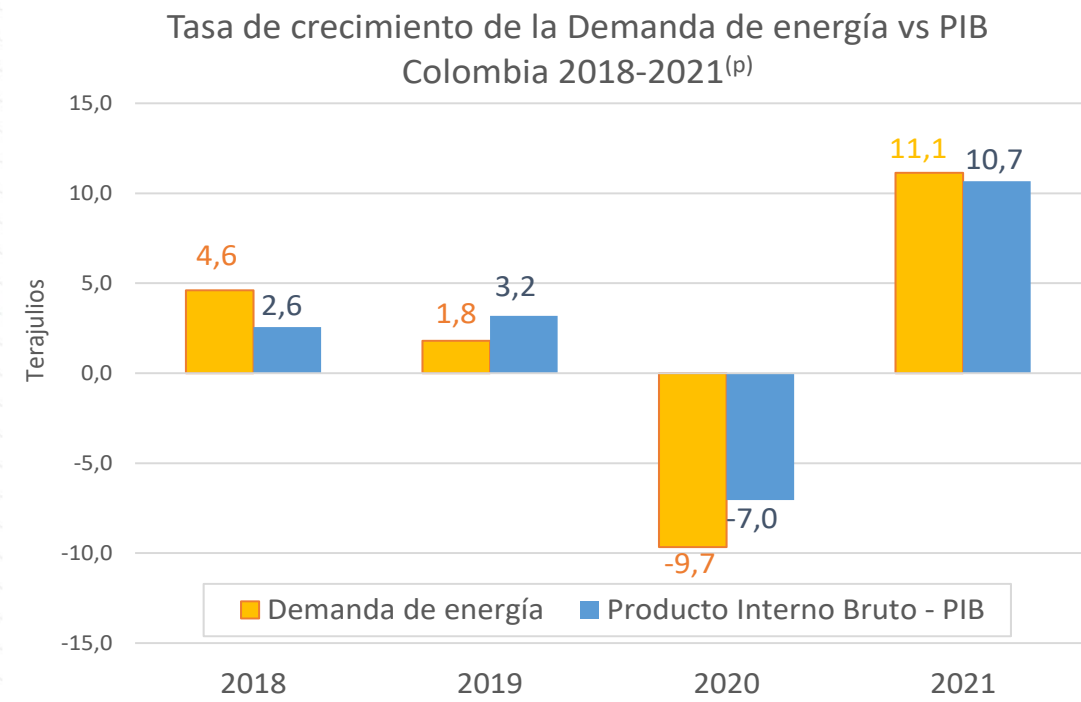
- ✓ La oferta interna primaria (Extracción + M- X) aumentó 4,4% respecto a 2020.
- ✓ La oferta interna no recupera el nivel de 2019 (-3,9%). Esto se explica porque la extracción de carbón y petróleo son inferiores a lo observado antes de pandemia.
- ✓ La mayor oferta interna en 2021 se explica por el aumento en petróleo (15,1%), hidroenergía (9,8%), y otros renovables (27,1%).
- ✓ La mayor oferta de petróleo, aún con una menor extracción (-6,0%), se explica por la reducción en las exportaciones (-14,9%).
- ✓ En la composición de matriz no se observan cambios estructurales. Los fósiles mantienen su participación del 75,7% en 2020 y 2021.

Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO



Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

3.5 Demanda de energía

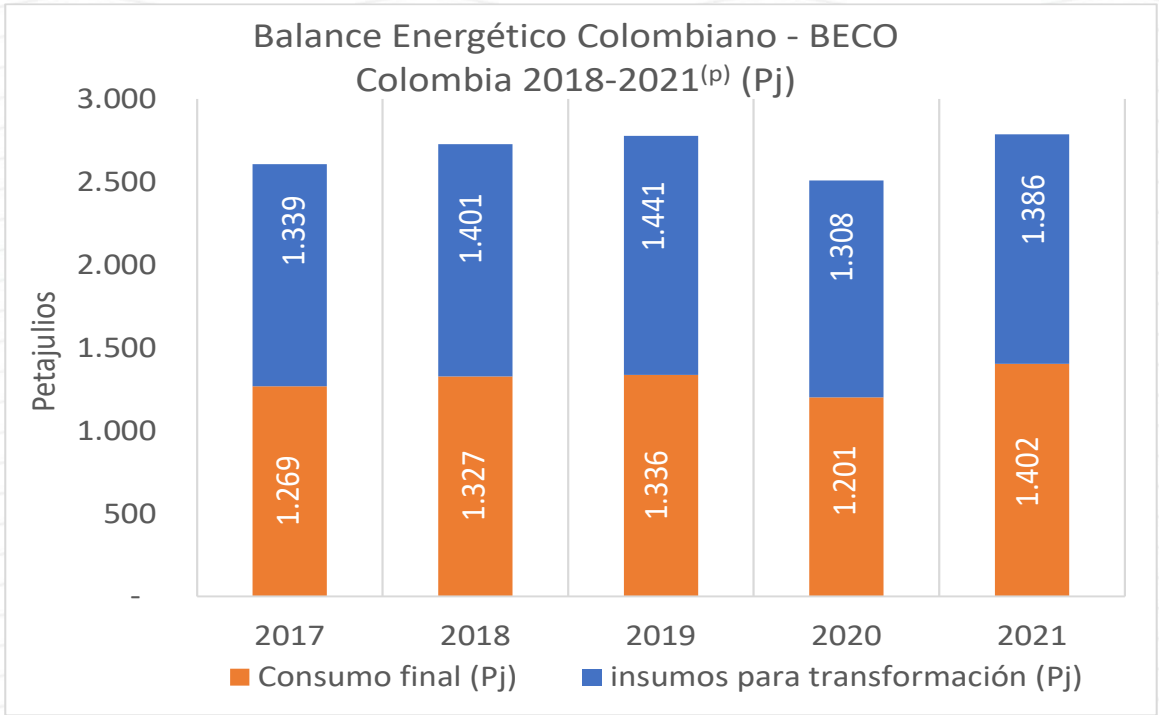


Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

	2019	2020	2021	Variación anual (%) 2021/2020	Variación anual (%) 2021/2019
Demanda de energía	2.777	2.509	2.788	11,1	0,4
Insumos para transformación	1.441	1.308	1.386	6,0	-3,8
Consumo final	1.336	1.201	1.402	16,8	4,9

Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

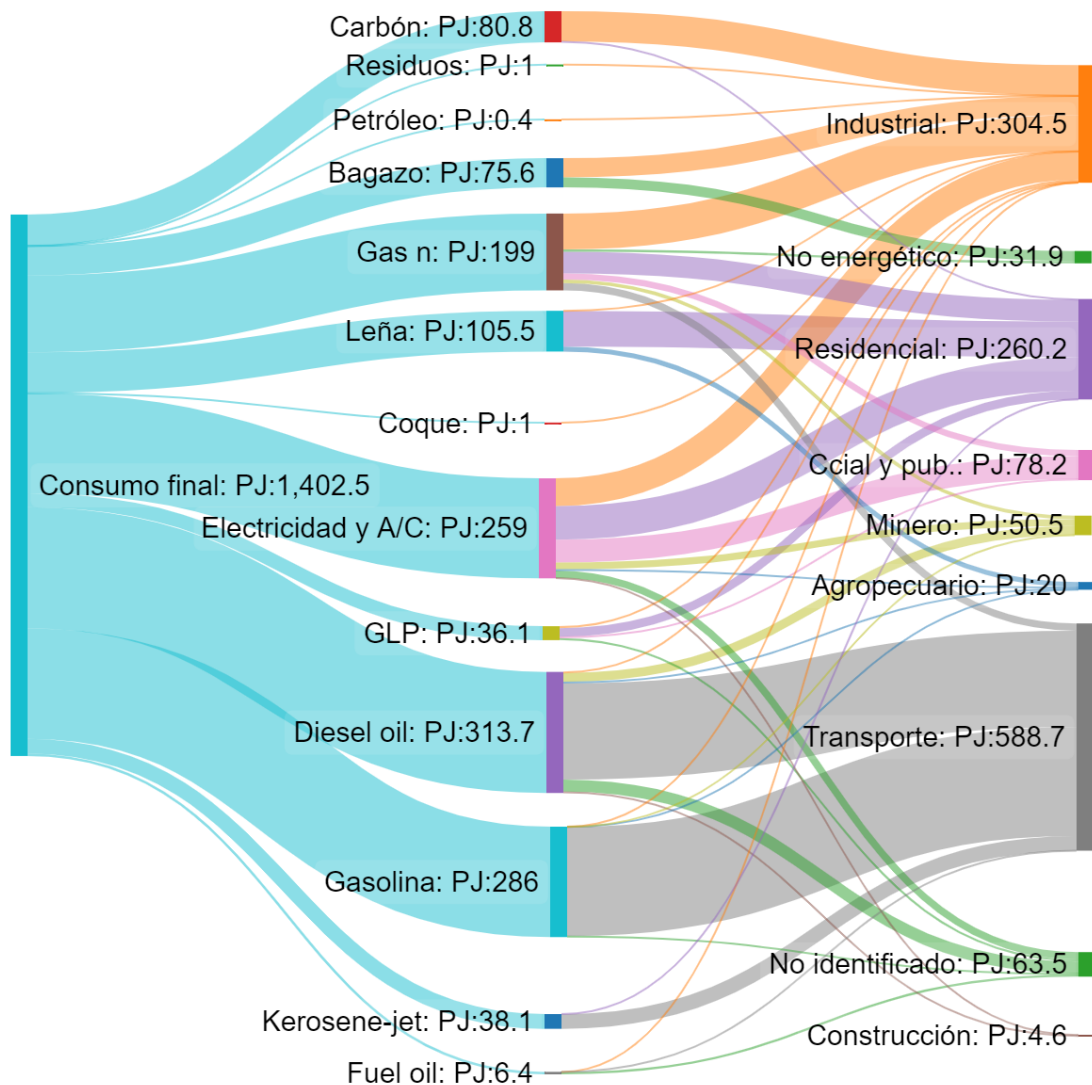
- ✓ La demanda de energía se compone del consumo final y la energía que se utiliza en la transformación.
- ✓ Entre el año 2020 y 2021 la demanda de energía¹ aumentó 11,1% en consonancia con la recuperación del PIB (10.7%)



Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

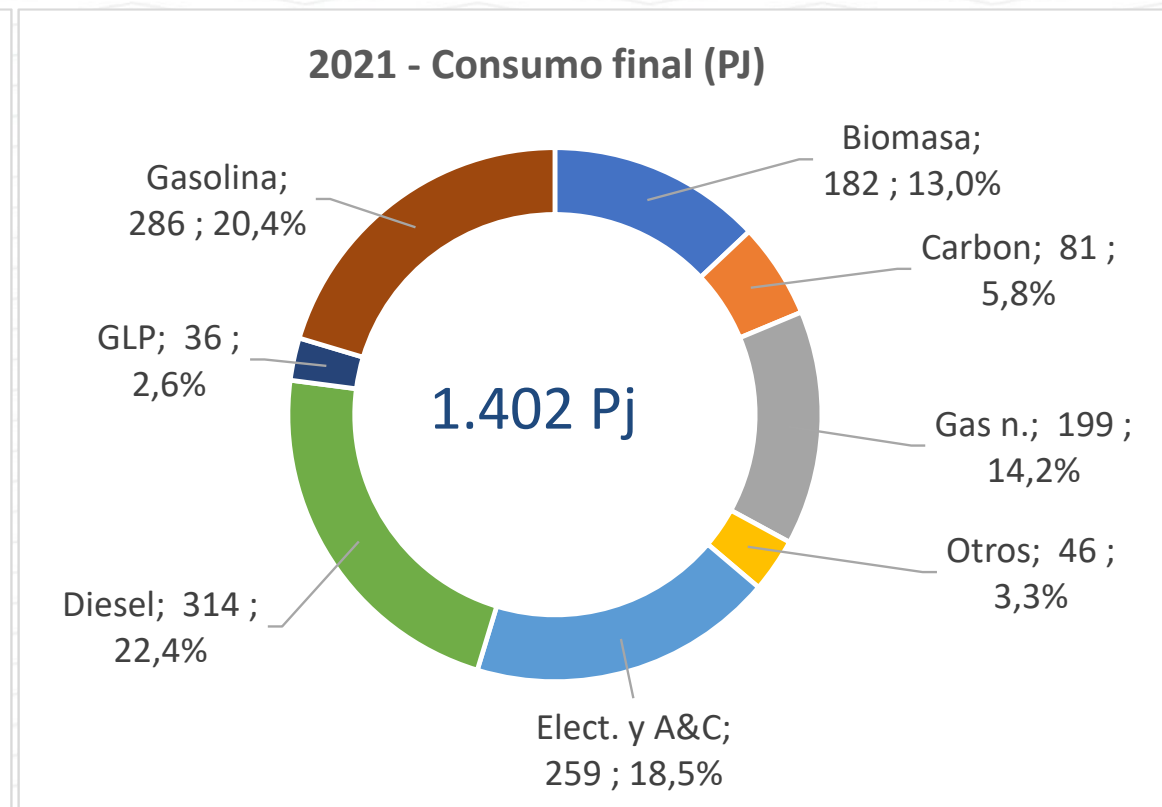
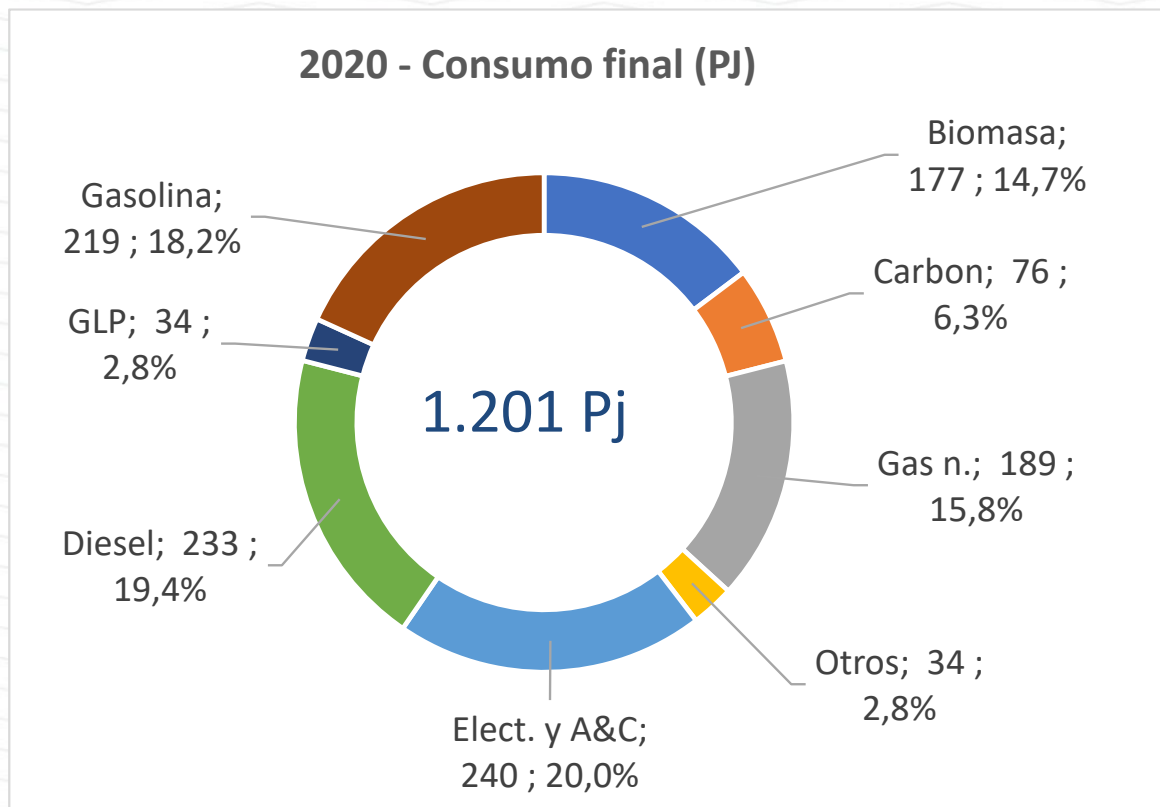
1: Energéticos para transformación + energéticos para consumo final

3.6 Consumo final (PJ)



- El consumo de energía para el año 2021 fue de 1.402 PJ, 16% mayor que en 2020.
- El diésel (313,7 Pj), la gasolina (286,0 Pj), y la electricidad (259,0 Pj), participan con el 61,4% del consumo final.
- Por sector, el transporte (588,7 Pj), la industria (304,5 Pj), y el sector residencial (260,2 Pj), concentraron el 82,3% del uso de energéticos.

3.7 Composición del consumo final (PJ)



Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

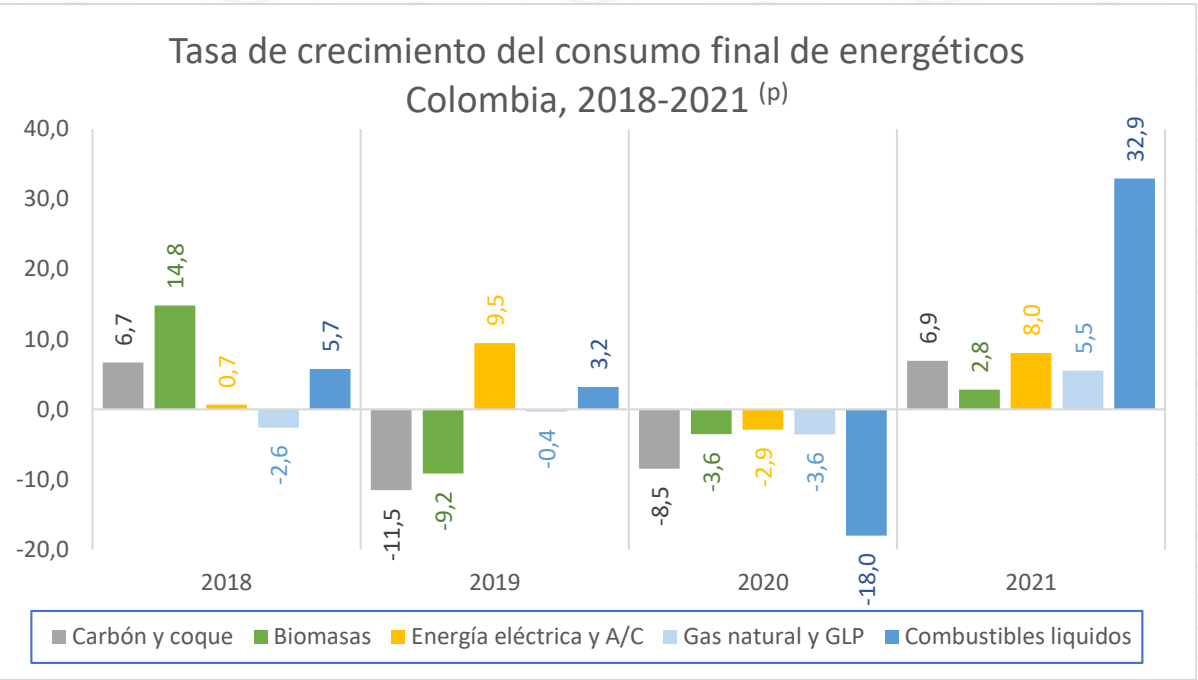
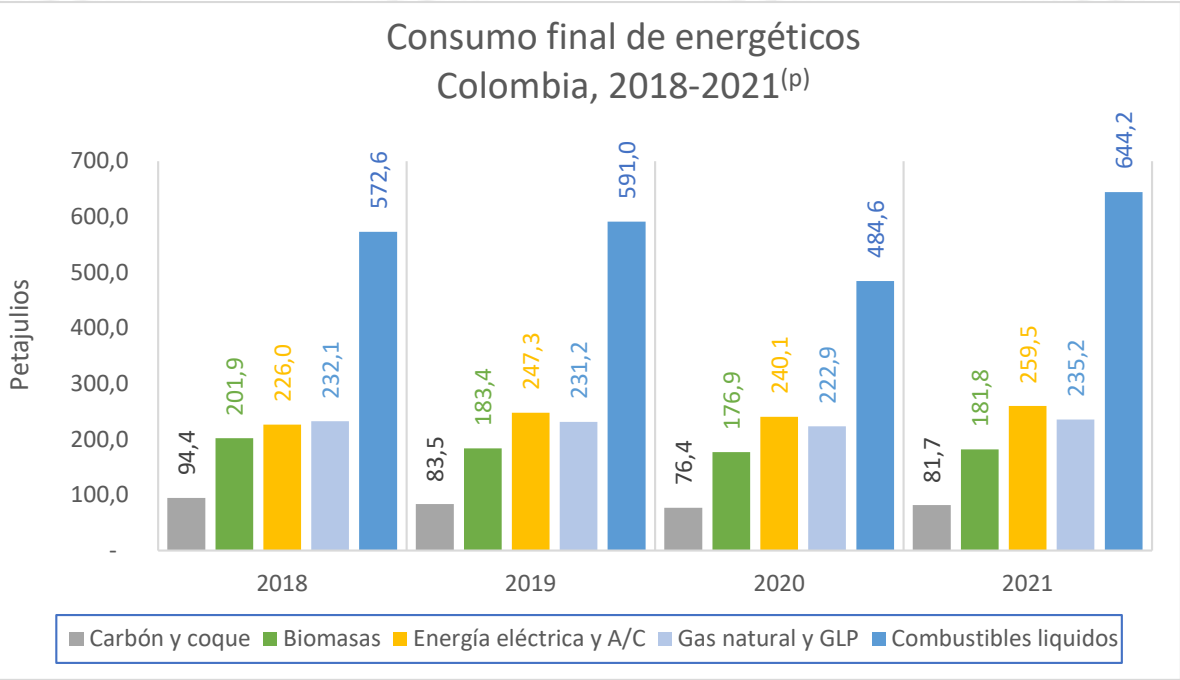
Los energéticos primarios que en 2021 redujeron participación en el consumo final respecto a 2020 fueron:

- Biomasa (-1,7 pp)
- Gas natural (-1,6 pp)
- Carbón (-0,5 pp)

Los energéticos secundarios que en 2021 ganaron participación en el consumo final respecto a 2020 fueron:

- Diesel que pasó de 19,4% en el año 2020 a 22,4% en 2021
- Gasolina motor que pasó de 18,2% en 2020 a 20,4% en 2021

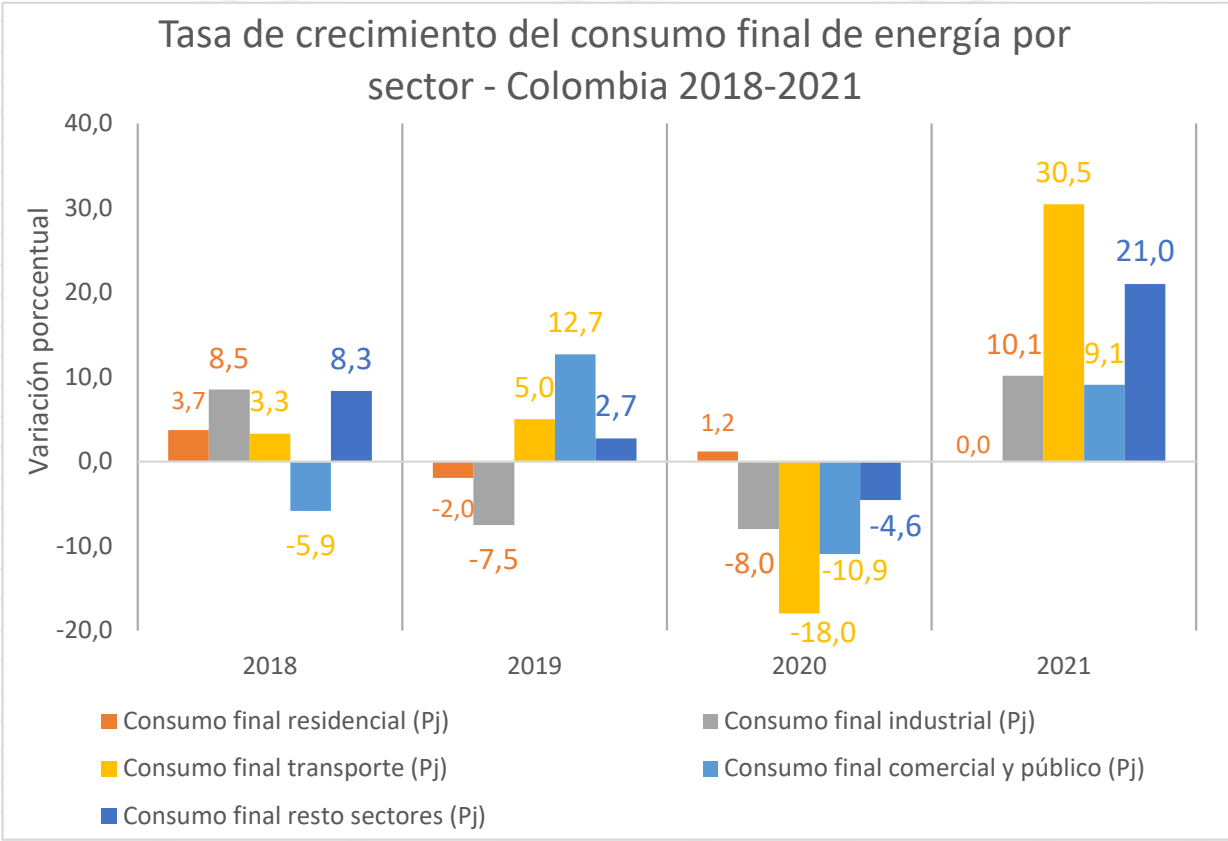
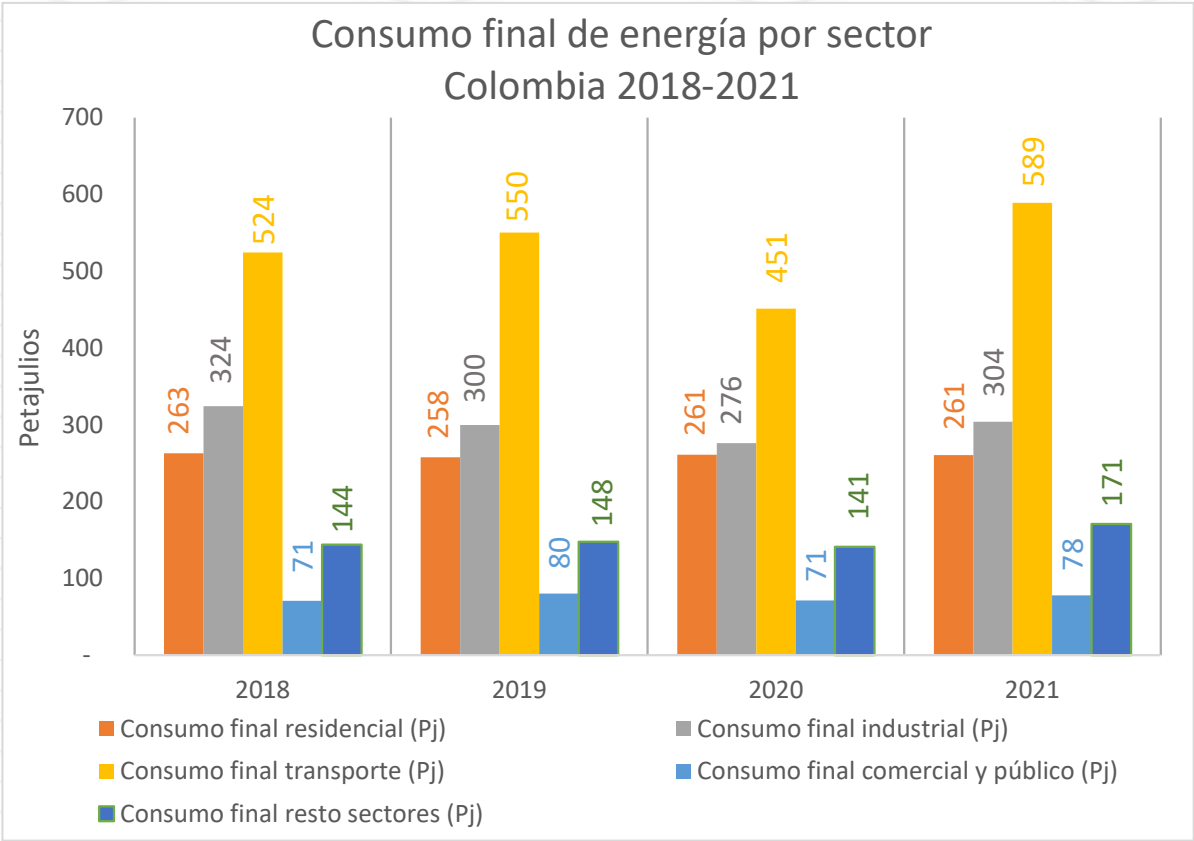
3.8 Consumo final por energético



Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

Los energéticos que registraron un mayor crecimiento en el consumo final entre 2020 y 2021 fueron: combustibles líquidos (32,9%), energía eléctrica y auto/cogeneración (8,0%), y carbón y coque (6,9%). El consumo final de gas natural aumentó 5,5% y el de biomasas 2,8% en este mismo período.

3.9 Consumo final por sector



Fuente: UPME-Subdirección de Demanda, BECO

Los sectores que registraron un mayor crecimiento en el consumo final de energéticos entre 2020 y 2021 fueron: sector de transporte (30,5%), resto de sectores (21,0%), y sector industrial (10,1%). El consumo final del sector comercial y público aumentó en 9,1% en este mismo período.

4. Conclusiones

1. En el año 2021 se presentó una recuperación económica. El aumento del PIB de 10,7% entre el periodo 2020 y 2021 es consistente con el aumento de la demanda de energía de 11,1.
2. La extracción de energía primaria aumentó en 1,4%, mientras que la producción de energéticos secundarios lo hizo en 21,5%.
3. Las exportaciones de energéticos se redujeron en 16,1%. Las exportaciones de carbón se redujeron 18,3%, de petróleo 14,9%, de diésel 20,3%, y de gasolina 96,0%.
4. Por el lado de la demanda final, los sectores con mayores crecimientos en la demanda fueron el sector transporte (30,5%), los llamados “otros sectores” (21,0%), industria (10,1%), y comercial y público (9,1%).
5. La información del BECO del año 2021 será actualizada en diciembre del año 2022 en función de las revisiones que puedan realizar las fuentes primarias y secundarias que se utilizan.
6. Toda la información del BECO está disponible en:
<https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Paginas/BECO.aspx>

5. Opciones de consulta

<https://www1.upme.gov.co/>

Link en la página principal de UPME



5.2 Opciones de consulta

<https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Paginas/BECO.aspx>

Link en la página de
Subdirección de
Demanda

Consultas
estáticas



Consultas
dinámicas

Anexo: Fuentes de información

- ✓ XM - Compañía Expertos en Mercados: Oferta y Demanda de energía del Sistema Interconectado Nacional
- ✓ ANH: Información de producción de petróleo y gas natural
- ✓ ANM: Información de producción de carbón mineral
- ✓ DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística: Datos de consumo de energía en la industria manufacturera. Datos de exportaciones e importaciones de energía
- ✓ UPME: Datos de oferta y consumo de leña y bagazo
- ✓ SICOM: Información de consumo de gasolina motor, diésel oil, fuel oil, kerosene, jet fuel. Información de producción y consumo de alcohol carburante y biodiesel
- ✓ IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales: Base de datos de temperatura nacional con política de confidencialidad
- ✓ Base de datos Concentra: Serie histórica de consumo de gas natural por sectores y regiones. Información con carácter de confidencialidad
- ✓ SUI - Sistema Único de Información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios: Serie histórica de consumo de energía eléctrica y gas natural
- ✓ Ecopetrol: Datos de cargue de crudo en refinerías y derivados del petróleo producidos.
- ✓ Asocaña: Información de producción de caña de azúcar.

GRACIAS



@upmeoficial



upme(oficial)



www.upme.gov.co