

Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO).

¿Qué son?

Son sustancias químicas clorinadas, brominadas o fluorinadas producidas por el hombre con potencial para reaccionar con las moléculas de ozono de la estratosfera, provocando su rompimiento y destrucción a través de una reacción fotoquímica en cadena. La capacidad de destrucción de unas sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en la atmósfera puede superar los 100 años.

Tipos Principales

- **Clorofluorocarbonos o CFC**

Fueron creados en 1928 como refrigerantes, propelentes en aerosoles, solventes, agentes espumantes y en otras aplicaciones menores.

- **Hidroclorofluorocarbonos o HCFC**

Estos compuestos fueron introducidos en la década de los noventa como sustitutos de los CFC. Entre sus aplicaciones podemos citar, refrigeración, espumas solventes y aerosoles. Estas sustancias tienen un menor potencial de agotamiento de ozono, pero son potentes gases de efecto invernadero. Actualmente su importación está restringida a través de cuotas de sustancia.

- **Halones**

Estas sustancias son utilizadas principalmente como agentes extintores de fuego.

- **Bromuro de metilo**

Esta es una sustancia de uso agrícola utilizada para la desinfección de suelos. También se utiliza para la desinfección de madera de exportación en cuarentena y preembarque.

Alternativas a las SAO

- **Hidrofluorocarbonos (HFC)**

Estas sustancias han sido promovidas como alternativas a los CFC y los HCFC ya que no agotan la capa de ozono, pero presentan un alto potencial de calentamiento global.

- **Hidrocarburos (Ciclopentano, Isobutano, Propano entre otros)**

Estos compuestos no agotan la capa de ozono y su potencial de calentamiento global es mínimo, pero algunos de ellos son inflamables por lo que su utilización está sujeta a la aplicación de medidas de seguridad y minimización de riesgos.

Protocolo de Montreal

El 16 de septiembre de 1987, México fue uno de los 24 países reunidos bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y firmaron el Protocolo de Montreal, acuerdo internacional que promueve la eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO).

Búsqueda y Recolección de Datos 2019 - 2020

Red Nacional de Metadatos

La Red Nacional de Metadatos (RNM) es la herramienta implementada por el INEGI, como plataforma de difusión y consulta de los metadatos de los proyectos de información estadística básica; constituye un sistema de catalogación que permite a los usuarios realizar búsquedas y consultas generales sobre las operaciones estadísticas o específicas a nivel de variable de los proyectos estadísticos que han sido documentados de manera exhaustiva en la Iniciativa de Documentación de Datos (DDI, por sus siglas en inglés).

Inventario de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono 2019, Estadística del Consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Unidad de Protocolo de Montreal.

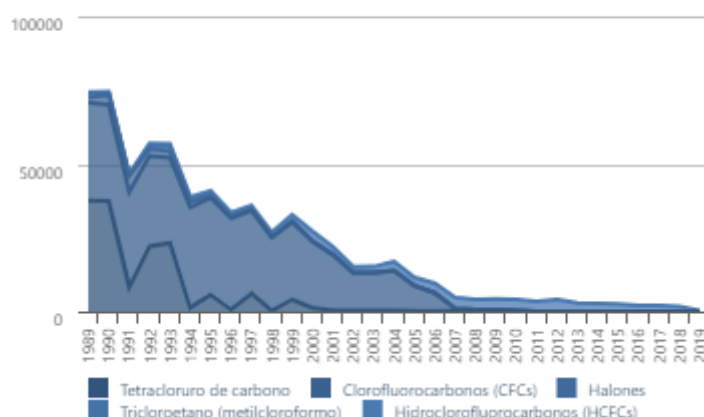
Creado el **March 10, 2021** Última modificación **March 10, 2021**

Aquí encontré el acceso a microdatos de la [SEMARNAT](#) que contiene datos del 2000 al 2020 que termina consultando al Sistema de Información y Seguimiento de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

FORMATO REVISADO DE PRESENTACIÓN DE DATOS DE PROGRAMAS DE PAÍS (DATOS DE 2020 Y POSTERIORES)																	
PAÍS:		MÉXICO		AÑO: Enero a diciembre de				2020									
SECCIÓN A. ANEXO A, ANEXO B, GRUPO I DEL ANEXO C Y ANEXO E - DATOS SOBRE SUSTANCIAS CONTROLADAS (TONELADAS MÉTRICAS)																	
NOTA: Se requiere el ingreso de datos solamente en las celdas NO SOMBRADAS																	
Sustancia	Aero- sols	Espuma:	Lucha incendios	Refrigeración		Disolventes	Agentes procesos	Uso en lab.	Metilbromuro		TOTAL	Importa- ción	Exporta- ción	Producción	Cupos de importa- ción	Si la importación está prohibida, indicar fecha (DD/MM/AAAA)	Observaciones: ¹
				Fabricación	Serv. y mant.				QPS*	No QPS							
Grupo I del Anexo A																	
CFC-11	0.00	0.00		0.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CFC-12	0.00	0.00		0.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CFC-113	0.00					0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CFC-114				0.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CFC-115				0.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Subtotal	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Grupo II del Anexo A																	
Halón-1211			0.00								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Halón-1301			0.00								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Halón-2402			0.00								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Subtotal			0.00								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Grupo I del Anexo B																	
CFC-13					0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Subtotal					0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Grupo II del Anexo B																	
Tetracloruro de carbono						0.00	0.00	0.05			0.05	0.05	0.00	0.00	0.05		
Subtotal						0.00	0.00	0.05			0.05	0.05	0.00	0.00	0.05		
Grupo III del Anexo B																	
Metilcloroformo						0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Subtotal						0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Grupo I del Anexo C																	
HCFC-22	0.00	0.00	0.00	0.00	2214.10	0.00	0.00	0.00			2214.10	1623.09	1103.73	1694.70	2429.18		
HCFC-141b	0.00	0.00	0.00	316.10	0.00	0.00	0.00	0.00			316.10	316.10	0.00	0.00	321.72		
HCFC-141b en polioles premezclados importados		0.00									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

CEPALSTAT WEB SERVICES/API

El usuario desarrollador de aplicaciones encontrará la información técnica necesaria para acceder a toda la información estadística disponible en las bases de datos integradas de CEPALSTAT (datos y metadatos) a través del consumo de APIs.

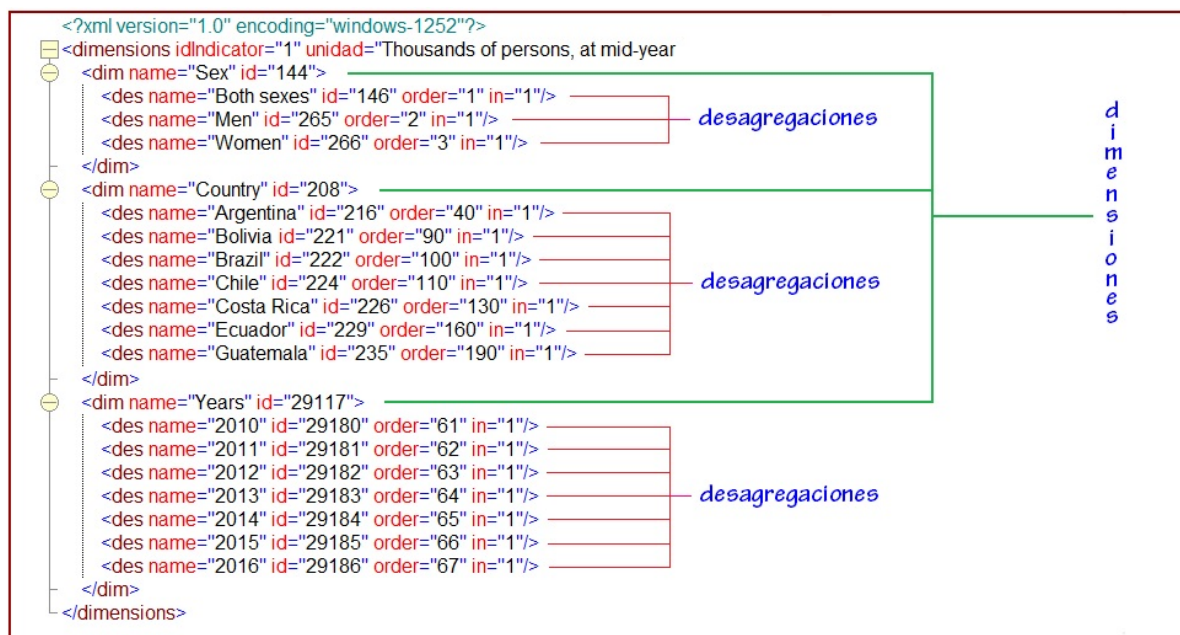


En BDI-CEPALSTAT los datos tienen metadatos, esto significa que los datos numéricos están acompañados de información esencial no-numérica, que los define, califica y complementa. La metadata se asocia a los datos en tres niveles: a nivel estructural, a nivel del indicador y a nivel del dato.

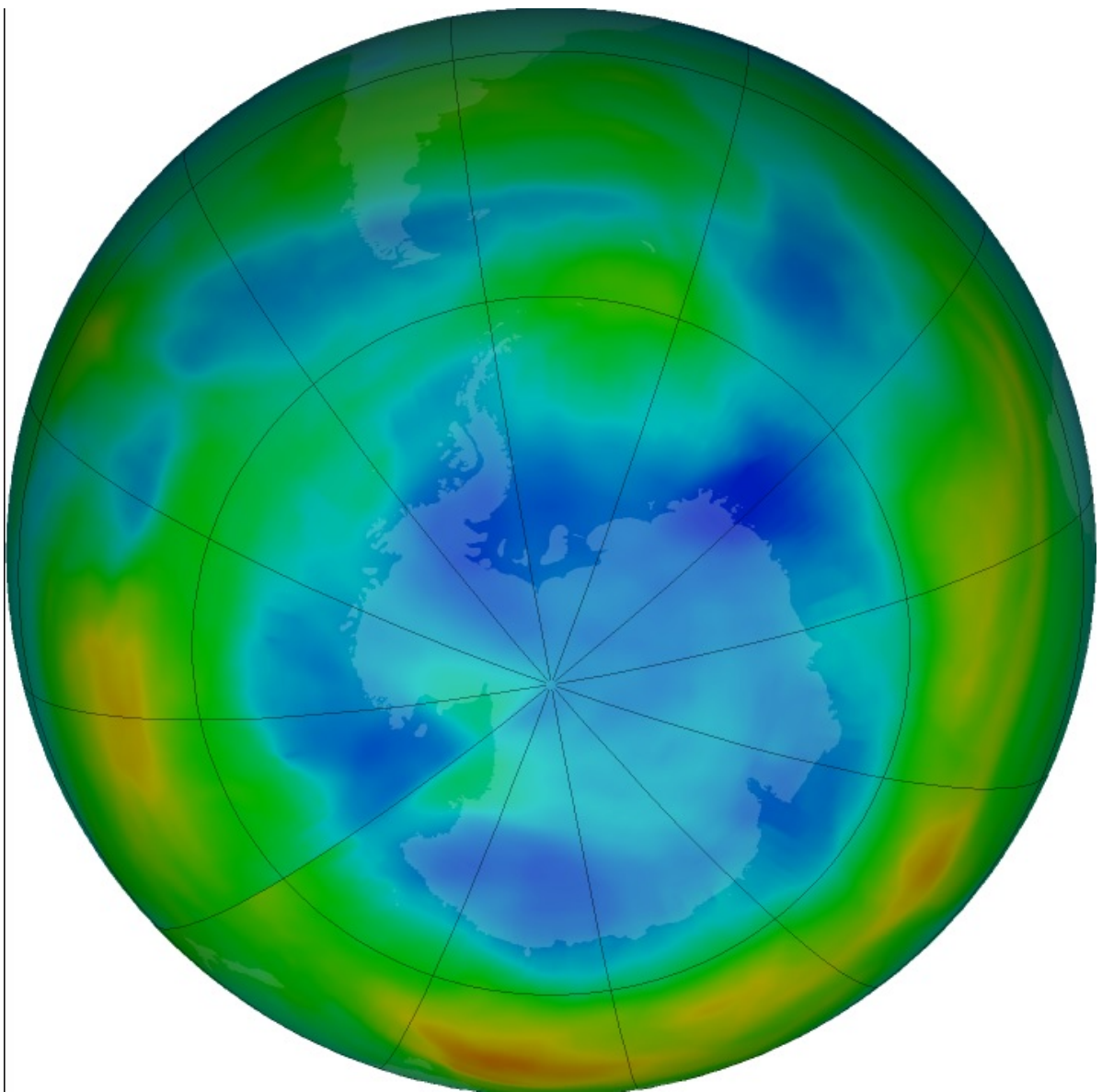
La metadata a nivel estructural define cuántas dimensiones tiene el indicador y cuáles son estas dimensiones, esto es, cuáles son sus desagregaciones.

La metadata a nivel de indicador (asociada a todos los datos de un indicador) se compone del texto de descripción (título) del indicador, texto de definición del indicador, unidad de medida, la metodología de cálculo y comentarios.

La metadata a nivel de dato se refiere a la fuente del dato, aunque en la mayoría de los casos todos los datos de un indicador tienen la misma fuente.



Imágenes de la NASA



Sitios Consultados

Dirección de Gestión de Calidad Ambiental de Costa Rica

[DIGECA](#)

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)

[SEMARNAT](#)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

[INEGI](#)

National Aeronautics and Space Administration

[NASA](#)

Datos abiertos del Gobierno de México

[Datos Abiertos](#)

CEPALSTAT | Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas. (ONU)

[CEPALSTAT](#)

Sistema de Información y Seguimiento de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono

[SISSAO](#)