



Dirección de Anticorrupción - Oficina de Acceso a la Información

Solicitud Nro. 2115

Peticionante: Yamila Cruz

Dirección: Pilar y Pitiantuta, Ciudad de Luque, Departamento Central

Email: yade298@gmail.com

Respuesta Vía: email.

Descripción de la Solicitud

* Cual es la calidad de Aire en Paraguay, niveles de dióxido de carbono, oxigeno, nitrógeno y otros gases nobles.

Respuesta

La Secretaría del Ambiente, conforme a los datos proporcionados y a la revisión de la base de datos obrante en la Dirección General del Aire y la colaboración de la Oficina Nacional de Cambio Climático, remite la información proporcionada por el Centro Mario Molina de Chile, el Departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", los cuales se encuentran anexo a la presente.

Así, también se pone a conocimiento la vigencia de la Ley 5211/14 De Calidad de Aire y la Resolución SEAM N° 259/15 "Por la cual se establecen los parámetros permisibles de Calidad de Aire". Ambos disponibles en la web site www.seam.gov.py.

Estando a disposición de aclaraciones y consultas, atentamente

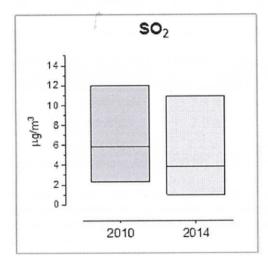
bog Esc. Amelia S. Ramírez, Directora Oficina de Acceso a la Información

Dirección de Anticorrupción



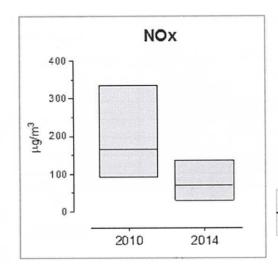
Se provee por medio de la presente la información generada por el Centro Mario Molina de Chile en su estudio "Diagnóstico de contaminación atmosférica en Asunción y recomendaciones para la gestión de calidad del aire", realizado en el mes de junio de los años 2010 y 2014, en los cuales fueron objeto de estudio los siguientes contaminantes: material particulado ($PM_{2.5}$ y PM_{10}), dióxido de azufre (SO_2) y óxidos de nitrógeno (NO_X), dentro del marco de una campaña de monitoreo que involucró mediciones en un sitio fuertemente impactado por el transporte, a nivel de calle en el centro de la ciudad y un sitio ubicado en altura en una zona urbana donde se evitó el impacto directo de fuentes móviles, representando el nivel base urbano de la ciudad.

Con base en el pedido realizado en las Figuras 1 y 2, se detallan los resultados obtenidos para SO_2 y NO_X .



Promedio (μ	g/m³)		
	2010	2014	% variación
SO ₂	5.8	3.8	↓ 34%

Figura 1. Evolución del promedio de SO₂ registrado en Asunción, año 2010 y 2014. Gráfico box-plot (barra flotante) indica rango de valores registrados y valor promedio (línea dentro de la barra). Fuente: Centro Mario Molina (2014).



Promedio (μg/m³)					
	2010	2014	% variación		
NOx	166	71	↓ 57%		



Figura 2. Evolución del promedio de NO_X registrado en Asunción, año 2010 y 2014. Gráfico box-plot (barra flotante) indica rango de valores registrados y valor promedio (línea dentro de la barra). Fuente: Centro Mario Molina (2014).

Respaldado en estos estudios, el Centro Mario Molina, concluyó que la evolución de ambos gases se relacionó a una disminución del 34%, en cuanto a la concentración del gas SO₂, y una disminución del 57% respecto a los gases NO_X, que fue asociada al progreso que se ha realizado en el perfeccionamiento de la calidad del combustible.

Por otro lado, en el año 2012 fue realizado un estudio de "Diagnóstico de la contaminación del aire por óxidos de nitrógeno en la ciudad de Asunción", por técnicos del departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"; cuyos resultados se visualizan en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Concentraciones de NO₂ y NO registrados en tres zonas de muestreo en la ciudad de Asunción.

	Contaminantes			
Zonas de muestreo	NO ₂	NO		
Zona residencial	1,4 a 6,3 ppb	1,0 a 7,7 ppb		
Zona industrial	2,6 a 7,9 ppb	2,0 a 11,3 ppb		
Zona de tráfico	7,2 a 17,3 ppb	4,4 a 62,8 ppb		

Fuente: Ing. Fabiola Adam (2012), (ppb partes por billón).

A partir de esta información generada, el equipo técnico concluyó que los resultados obtenidos confirman la premisa de que la principal responsabilidad en el nivel de contaminación por óxidos de nitrógeno registrados en la ciudad de Asunción la tienen los vehículos.

En este aspecto, cabe destacar que estos estudios realizados y las recomendaciones para la gestión de la calidad del aire sugeridas por el Centro Mario Molina a cerca de la necesidad de la definición de normas de calidad, impulsaron la creación de la Ley 5211/14 De calidad del aire y la correspondiente Resolución Nº 259/15, por el cual se establecen los parámetros permisibles de la calidad del aire para la República del Paraguay, detallados a continuación.

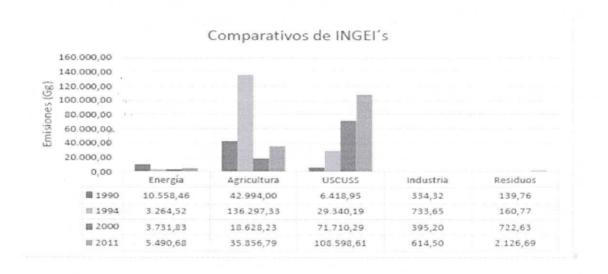
Cuadro 2. Parámetros permisibles de calidad del aire establecidos para la República del Paraguay.

Contaminantes	Media Anual	Media en 24h	Media en 8h	Media en 1 h	
MP _{2.5}	$15 \mu g/m^3$	$30 \mu g/m^3$			
MP_{10}	三年10年20日本	$150 \ \mu g/m^3$			
O ₃		3 (2) (3)	$120 \ \mu g/m^3$		
NO ₂	$40 \mu g/m^3$			$200 \mu g/m^3$	
SO ₂		$20 \mu g/m^3$			
CO	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5	10 mg/m^3	\$100 Sec. 100 Sec. 1	

Fuente: Ley 5211/14 De calidad del aire – Resolución 259/15.

Atentamente.

Tabla General un comparativo de los INGEI realizados en los años 1990, 1994, 2000 y 2011 que incluye datos del sector AFOLU.



Categoría de uso de la tierra		Variación anual de las reservas de carbono (Gg CO2)			
Uso de la tierra Año 2005	Uso de la tierra Año 2011	Biomasa viva	Materia orgánica muerta	Suelos	Emisiones/Absorc iones de CO2
Tierras agrícolas	Tierras agrícolas	-903,65	NE	-30.741,36	31.645,01
Tierras forestales	Tierras agrícolas	-44.292,53	NE	-25.136,10	69.428,63

Emisiones de CO2 del sector USCUSS



Categoría de u	ıso de la tierra	Variación anual de las reservas de carbono (Gg CO2)				
Uso de la tierra Año 2005	Uso de la tierra Año 2011	Biomasa viva	Materia orgánica muerta	Suelos	Emisiones/Absorc iones de CO2	
Tierras forestales	Otras Tierras	-2.574,75	NE	-4.950,22	7.524,97	

Variación anual de las reservas de Carbono

SECTOR	CO2	O ₂ CH ₄ como CO2-e N ₂ O como CO2-e		Total CO₂-eq
Energía	4.765,72	545,16	179,80	5.490,68
Agricultura y Ganadería	•	16.295,79	19.561,00	35.856,79
USCUS	108.598,61		-	108.598,61
Industria	614,50			614,50
Residuos	NE	1.971,69	155,00	2.126,69
Total CO ₂ -e	113.979	18.813	19.741	152.687,27

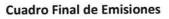




Tabla 7: Resumen de INGEI

Gases de Efecto Invernadero	Emisiones (CO ₂)	Remocion es (CO ₂)	CH ₄	N ₂ O	NOx	со	COVD	SO ₂
Total de Emisiones y Absorciones Nacionales	113.978,83	21.199,00	895,84	64,18	64,22	799,85	998,90	0,26
1. ENERGIA	4.765,72		25,96	0,58	64,22	799,85	78,45	NE
1A Consumo de combustibles (método sectorial)	4.765,72		25,96	0,58	64,22	799,85	78,45	NE
1 Industrias de energía	NO	Control Control	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2 Industrias manufactureras y de la construcción	156,64		2,22	0,25	6,69	213,56	3,25	NE
3 Transporte	3.756,47		0,52	0,03	38,74	157,75	29,99	NE
a- Aviación Civil	9,87		0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	NE
b- Transporte por carretera	3.732,01		0,52	0,03	38,40	157,54	29,94	NE
c- Ferrocarriles	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO
d- Navegación	14,58		0,00	0,00	0,30	0,20	0,04	NE
4. Otros Sectores	852,61		23.21	0,30	18,78	428,54	45,22	NE
a- Comercial / Institucional	12,19		0,12	0,00	0,06	2,42	0,20	NE
b- Residencial	181,74	Hillegativ	21,33	0,27	7,70	388,85	39,85	NE
c- Agricultura / Silvicultura / Pesca	658,68		1,76	0,03	11,02	37,27	5,17	NE
1B Emisiones fugitivas de combustibles	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. PROCESOS INDUSTRIALES	614,50				# 		920,45	0,26
2A Productos minerales	550,75						0,01	0,15
2B Industria química	0,00				***************************************		920,44	0,11
2C Producción de metal	48,00						0,00	0,00
2D Otra Producción (bebidas y alimentos)	0,00					***************************************		

2E Producción de halocarburos y hexafluoruro de azufre	****							
2F Consumo de halocarburos y hexafluoruro de azufre	***			***************************************				
Otros .	15,75			-			3,87	0,00
3. USO DE SOLVENTES Y OTROS PRODUCTOS			****					
4. AGRICULTURA			775,99	63,10				
4A Fermentación Entérica			727,09			***************************************	***************************************	
4B Manejo de Estiércol			14,69					
4C Cultivo de Arroz		100000000000000000000000000000000000000	34,21	12.7	ilito.			
4D Suelos Agrícolas				63,10	有其中。			
4E Quema prescrita de sabanas		A Arthur	NE	NE				
4F Quema de residuos agrícolas			NO	NO				
5. USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA*	108.598,61	21.199,00	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	erroll.				
6. RESIDUOS	16.1 		93,89		6			
6A Disposición de Desechos Sólidos en la tierra			92,03	Nagina Kindina				
6B Tratamiento de Aguas Residuales			1,86	A THE COURT				
6C Incineración de Desechos					All Marie			
6D Otros				0,50		Hange The Control		
Partidas Informativas	85,88							
Bunkers Internacionales	85,88					7/2		
Quema de Biomasa						7		
2. PROCESOS INDUSTRIALES	HFCs			PFCs			SF	6
2E Produccion de halocarburos y hexafluoruro de azufre		NA			NA		N/A	\
2F Consumo de halocarburos y hexafluoruro de azufre	NE			NE			NE	

* Los detalles de emisiones y absorciones del Sector USCUSS están en el Anexo 1 y 2. ** NO: No Ocurre, NA: No Aplicable, NE: No Estimado

