

*Instituto Nacional de Ecología*

*Libros INE*

---

**CLASIFICACION**

AE 363.7392 M495

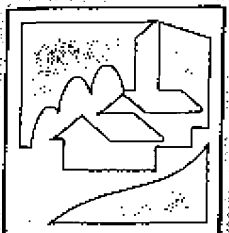
**LIBRO**

Boletín Informativo de la Calidad del  
Aire No. 6 Junio 1992

**TOMO**



AE 363.7392 M495



# SEDESOL

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
 DECSOS. AMBIENTALES Y PESCA  
 CENTRO DE DOCUMENTACION Y BIBLIOTECA  
 FECHA DE RECEPCION \_\_\_\_\_  
 No. DE CONTROL 654-26/94



## BOLETIN INFORMATIVO

### LA CALIDAD DEL AIRE

7392

(3806)  
No. 8

NO. 5

MAYO, 1992

0011209

041009

97 120347

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

BOLETIN INFORMATIVO DE LA CALIDAD DEL  
AIRE

ESP 0001 0008 X

D.F.

MEXICO

SEDESOL

1991

CALIDAD AMBIENTAL  
METEOROLOGIA  
MONITOREO DE CONTAMINACION  
OZONO

Hugo

# **CONTENIDO**

---

INTRODUCCION	1
INFORMACION METEOROLOGICA	2
EPISODIOS	3
IMECA	4
INFORMACION ESTADISTICA	7
SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFERICO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO	8

## **INTRODUCCION**

---

El mes de mayo se caracterizó por las lluvias originadas por el aire húmedo del Pacífico y la presencia de un sistema anticiclónico superior que provocó estabilidad atmosférica y débil dispersión de contaminantes durante la mañana y mediodía.

Los altos índices de contaminación se debieron al ozono que excedió la norma de calidad en un 90% de los días. Los demás contaminantes se mantuvieron en general dentro de una situación satisfactoria.

Las zonas con episodios de mayor importancia fueron la Centro y Suroeste.

**SEMARNAP**  
**CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION**

# **INFORMACION METEOROLOGICA**

---

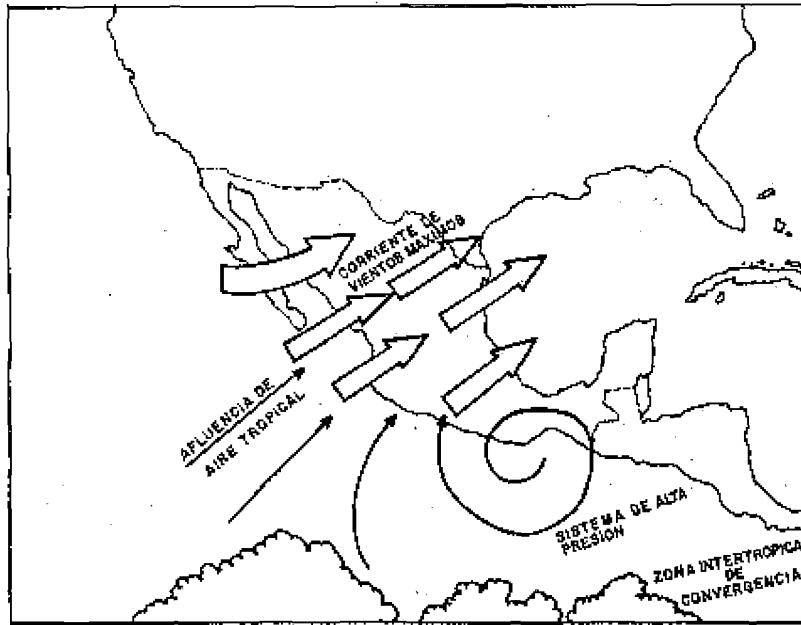
Este mes se caracterizó por la continua afluencia de aire húmedo marítimo tropical. En general las lluvias de esta temporada son propiciadas por el transporte de humedad a través de los vientos alisios que provienen del oriente. Sin embargo, de acuerdo con el análisis de los niveles entre 500 y 700 milibares, los vientos dominantes fueron del oeste y suroeste, lo cual indica que las precipitaciones registradas se originaron por aire húmedo del Pacífico. El análisis de la atmósfera superior muestra que durante este mes prevaleció la corriente de vientos máximos, también denominada "corriente en chorro" y cuya dirección es oeste-este, que es poco común en el mes.

No es frecuente la afluencia de aire del Pacífico en los niveles inferiores de la atmósfera; ni en los niveles superiores, la corriente de vientos máximos.

La imagen del satélite meteorológico muestra que la zona intertropical de convergencia se activó durante la mayor parte del mes, transportando aire húmedo del Pacífico hacia el Valle de México, causando las precipitaciones. Asimismo el día 31 se detectó gran actividad convectiva frente a las costas del Golfo de Tehuantepec.

El sistema anticiclónico de los niveles superiores se desplazó al sur del país y en ocasiones su influencia abarcó los estados del Centro y Valle de México. Esto provocó vientos débiles y por lo tanto estabilidad atmosférica por lo que los niveles de contaminación se incrementaron durante la mañana y mediodía. Por la tarde, las altas temperaturas y la humedad originaron corrientes de aire ascendentes y descendentes que propiciaron nubes de desarrollo vertical, provocando lluvias fuertes, chubascos y ocasionalmente granizo.

Por otra parte, se registraron 16 inversiones térmicas con un promedio de intensidad de 1.4°C, siendo la más intensa de 3.2°C el día 17. El promedio de la capa de mezcla máxima fue de 3040 metros y su valor más alto de 3750 metros el día 8.

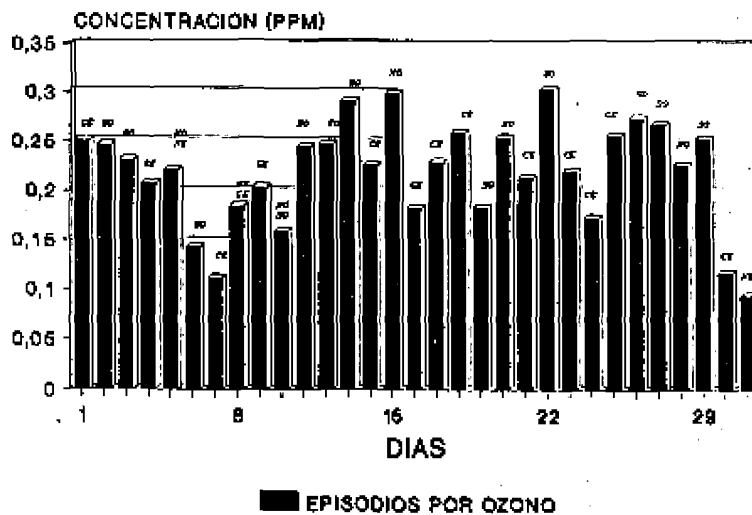


## EPISODIOS

Los eventos considerados de mayor importancia debido a lo elevado de sus concentraciones, ocurrieron con mayor frecuencia en las zonas Centro y Suroeste, alcanzando repetidamente valores superiores a los 0.250 ppm.

Eventualmente al norte de la ciudad se suscitaron algunos episodios, siendo la máxima concentración alcanzada de 0.299 ppm en la zona Noroeste.

### CONCENTRACION MAXIMA REGISTRADA



La persistencia de altos índices de contaminación en el transcurso de este mes se debió al ozono, contaminante que registró excedencias a la norma de calidad prácticamente en un 90% de los días, observándose importantes registros que se situaron en el intervalo de 201-350, principalmente en el suroeste de la ciudad.

El resto de los contaminantes monitoreados presentó concentraciones poco significativas, situación por la cual la calidad del aire en la Ciudad de México, fue determinada como satisfactoria con respecto a los gases en cuestión, excepto por el monóxido de carbono, ya que se tuvieron dos eventos sobre los 100 puntos IMECA en la zona Noroeste y uno en la Sureste.

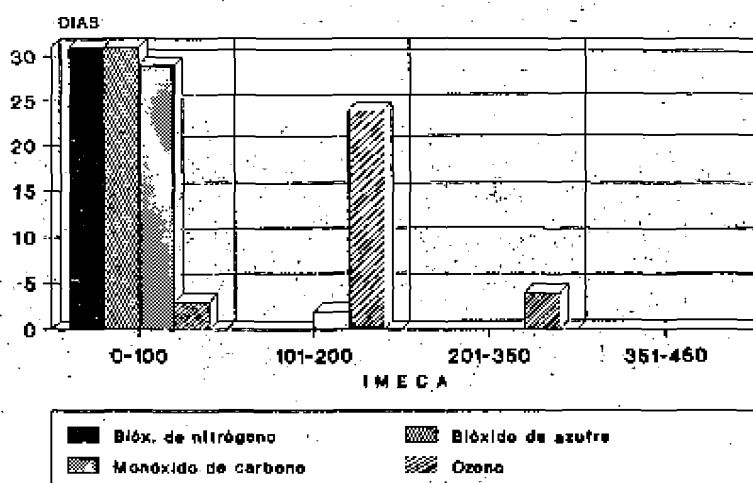
FIGURA 3

### INDICES MAXIMOS DE CONTAMINACION ATMOSFERICA Para las 5 zonas de la Ciudad de México

ZONAS	IMECA	CONTAMINANTE
NOROESTE	254	OZONO
NORESTE	206	OZONO
CENTRO	221	OZONO
SUROESTE	258	OZONO
SURESTE	200	OZONO

FIGURA 4

### ZONA NOROESTE: Distribución de eventos



## ZONA NORESTE: Distribución de eventos

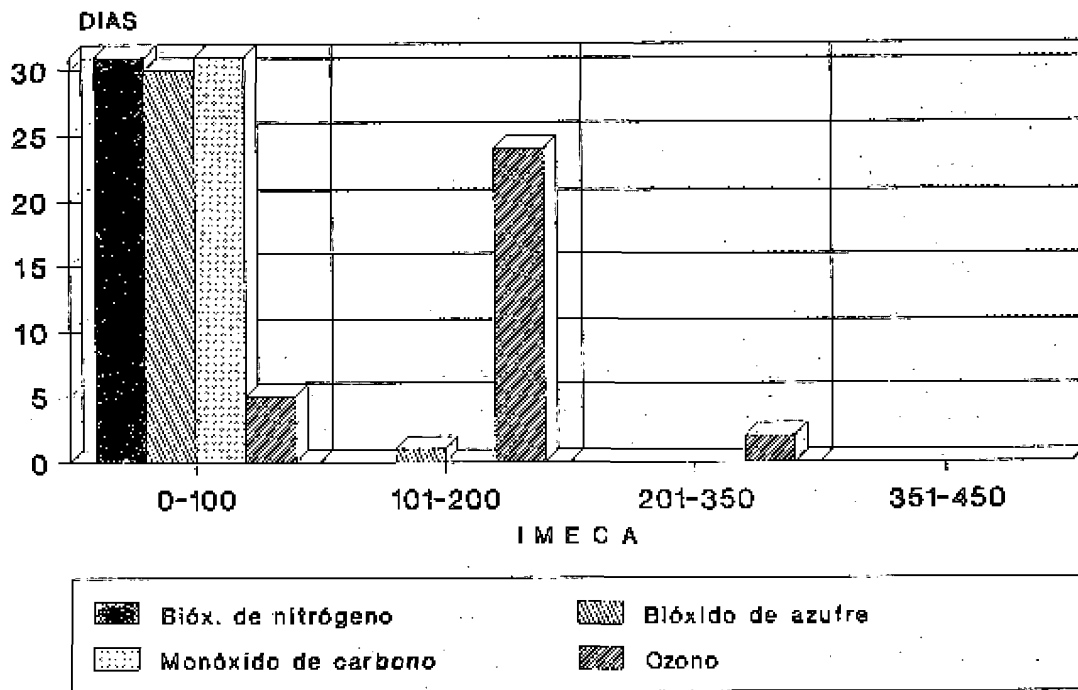


FIGURA 5

## ZONA CENTRO: Distribución de eventos

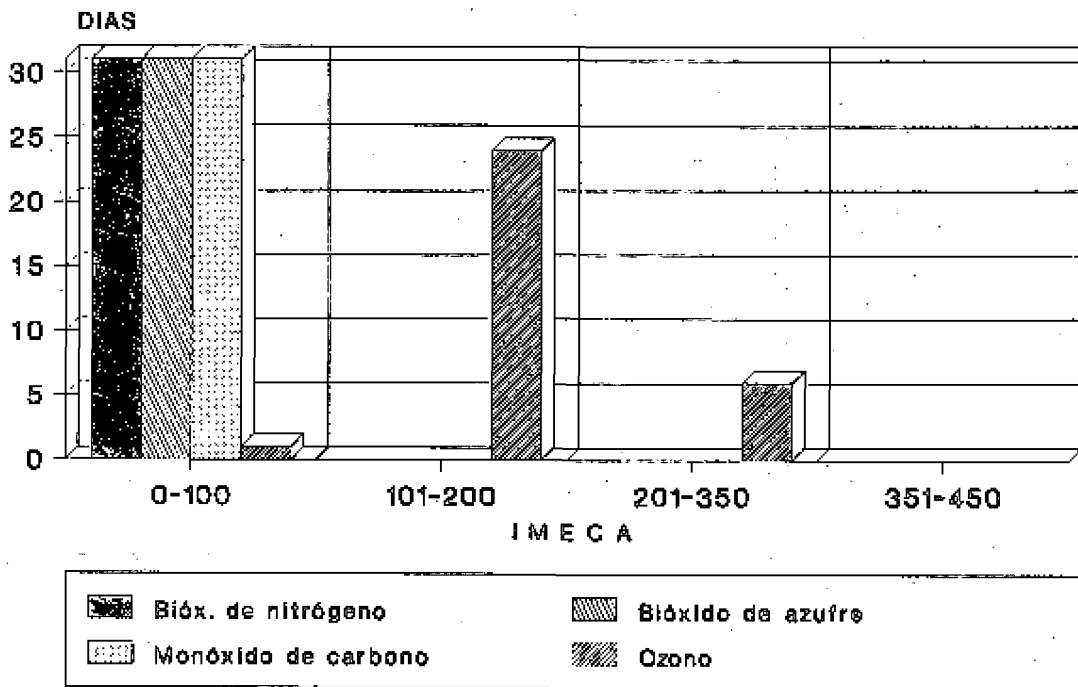


FIGURA 6



## ZONA SUROESTE: Distribución de eventos

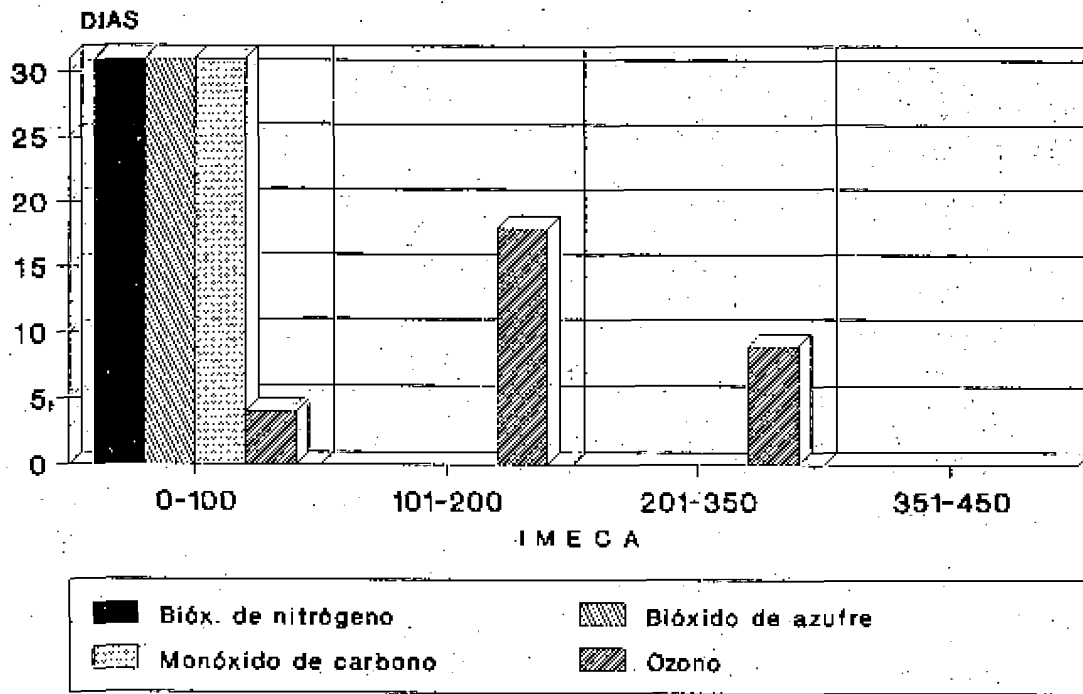


FIGURA 7

## ZONA SURESTE: Distribución de eventos

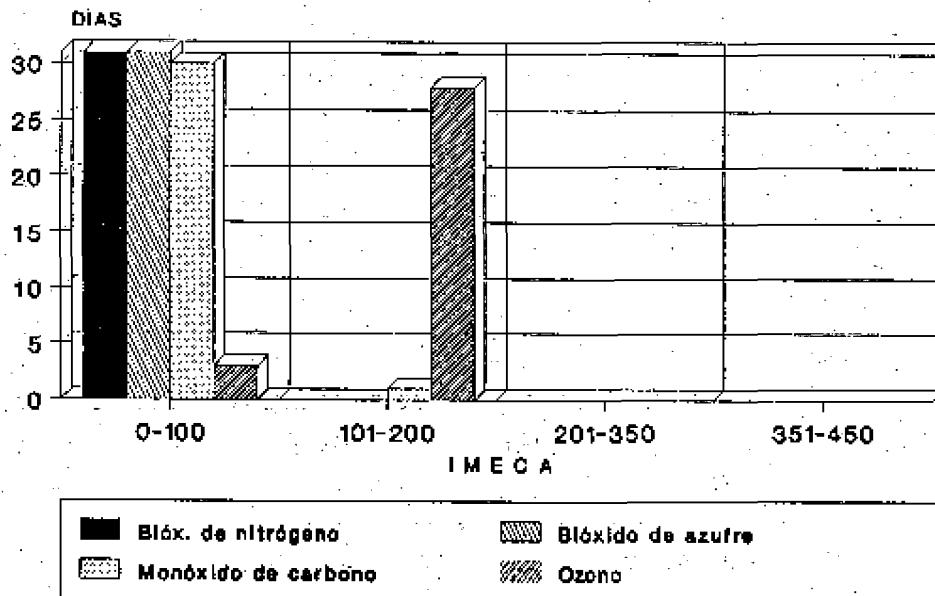


FIGURA 8

# INFORMACION ESTADISTICA

Las máximas concentraciones de ozono registradas en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, rebasaron la norma de calidad de dos a tres veces, ocurriendo esto prácticamente todos los días.

La zona Suroeste obtuvo nuevamente el máximo valor: 0.303 ppm.

Por lo que se refiere al resto de los datos analizados, es posible apreciar que la calidad del aire predominante durante este mes fue satisfactoria.

## DATOS ESTADISTICOS

OZONO (PPM)				
ZONA	#DATOS	MYNO	MAX	PROM
NOROESTE	31	28	0.299	0.172
NORESTE	31	25	0.240	0.150
CENTRO	31	30	0.259	0.184
SUROESTE	31	27	0.303	0.192
SURESTE	31	28	0.232	0.167

BIOXIDO DE AZUFRE (PPM)				
ZONA	#DATOS	MYNO	MAX	PROM
NOROESTE	31	0	0.047	0.041
NORESTE	31	0	0.060	0.051
CENTRO	31	0	0.058	0.048
SUROESTE	31	0	0.054	0.049
SURESTE	31	0	0.044	0.029

BIOXIDO DE NITROGENO (PPM)				
ZONA	#DATOS	MYNO	MAX	PROM
NOROESTE	31	0	0.180	0.080
NORESTE	31	0	0.132	0.074
CENTRO	31	0	0.163	0.100
SUROESTE	31	0	0.127	0.055
SURESTE	31	0	0.114	0.074

MONOXIDO DE CARBONO (PPM)				
ZONA	#DATOS	MYNO	MAX	PROM
NOROESTE	31	2	14.4	9.0
NORESTE	31	0	7.9	5.4
CENTRO	31	0	11.9	8.3
SUROESTE	31	0	9.0	6.0
SURESTE	31	1	15.2	7.5

FIGURA 9

#DATOS = número de datos  
 MYNO = días mayores a la norma  
 MAX = concentración máxima  
 PROM = concentración promedio

# **SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFERICO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.**

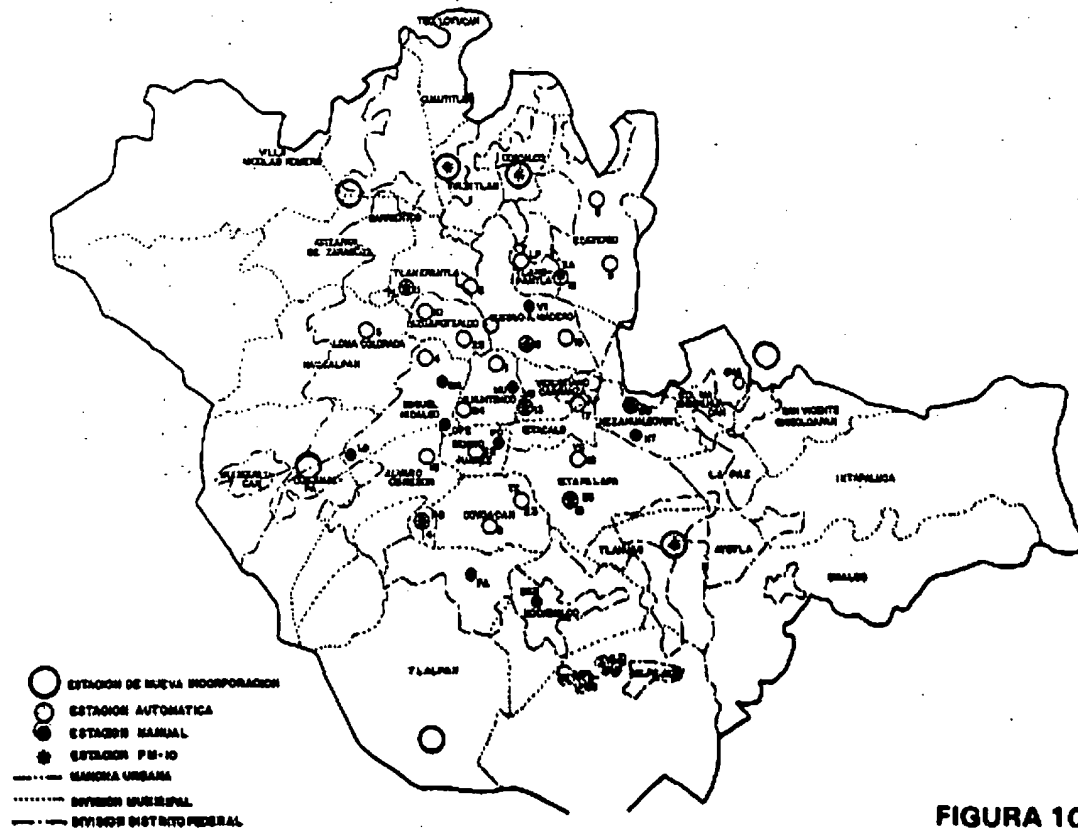
Actualmente la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), cuenta con un complejo sistema de monitoreo atmosférico, constituido por una Red Automática (RAMA) con 25 estaciones y una Red Manual con 19.

Dicho sistema fue diseñado con base en la experiencia adquirida en la extinta Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente y perfeccionado posteriormente por el área técnica de la SEDUE.

Además, para su instrumentación y operación, se consideraron los criterios internacionales respaldados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) así como de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA).

La Red Automática de Monitoreo Atmosférico fue instalada por la SEDUE durante 1984; luego se sometió a un período de pruebas a partir de 1985 e inició su operación continua en octubre de 1986.

A la fecha, se está concluyendo el proyecto de ampliación de la RAMA, que incluye 7 estaciones de monitoreo adicionales a las existentes, con lo cual se tendrá una mayor cobertura de información.



**FIGURA 10**