# Capítulo 5: Emisiones y transferencias

**C** Los cuadros y las gráficas del capítulo 5 corresponden al conjunto combinado de datos de 1997


**Principales hallazgos** 263

**5.1 Introducción** 263

**5.2 Emisiones y transferencias de 1997** 264

5.2.1 Emisiones y transferencias en América del Norte 264
- Emisiones y transferencias por estado y provincia 267
- Plantas principales 269
- Emisiones y transferencias por sustancia 272
  - Cancerígenos 275
  - Metales 280
- Emisiones y transferencias por industria 284

5.2.2 Emisiones y transferencias del NPRI y el TRI 287
- Plantas principales 288
- Emisiones y transferencias por sustancia 296
  - Cancerígenos 299
  - Metales 306
- Emisiones y transferencias por industria 312
  - Emisiones y transferencias promedio 315

**5.3 Variaciones en emisiones y transferencias de 1995 a 1997 y proyecciones para 1998-1999** 318

5.3.1 Panorama 319
- Variaciones en las emisiones y transferencias, 1995-1997 319
- Variaciones reales y proyectadas, 1995-1999 321
- Emisiones y transferencias promedio 322
- Variación global por plantas con incrementos y plantas con disminuciones 324

5.3.2 Variaciones en las emisiones y transferencias por estado y provincia 329
- Emisiones y transferencias, 1995-1997 329
- Variaciones reales y proyectadas de emisiones y transferencias, 1995-1999 335

5.3.3 Plantas del NPRI y el TRI con las mayores variaciones, 1995-1997 337
- Plantas del NPRI con mayores decrementos e incrementos 337
- Plantas del TRI con los mayores decrementos e incrementos 337

5.3.4 Variaciones en las emisiones y transferencias por sustancia, 1995-1997 346
- Sustancias del NPRI con mayores decrementos e incrementos 346
- Sustancias del TRI con mayores decrementos e incrementos 348
- Cancerígenos 349
- Metales 360

5.3.5 Variaciones en las emisiones y transferencias por industria, 1995-1997 372
- Emisiones y transferencias, 1995-1997 372
- Variaciones reales y proyectadas, 1995-1999 375

**C** Los cuadros y las gráficas del capítulo 5 corresponden al conjunto combinado de datos de 1997

## Emisiones y transferencias totales, 1997

### Gráficas


5-1 Emisiones y transferencias totales en América del Norte por tipo 266

5-2 Distribución de las emisiones y transferencias totales en América del Norte 266

5-3 Emisiones y transferencias totales en América del Norte, 50 plantas principales y todas las demás 269

5-4 Distribución de las emisiones en América del Norte, 50 plantas principales y todas las demás 272

5-5 Emisiones y transferencias en América del Norte, 25 sustancias químicas principales y las demás 274

5-6 Emisiones y transferencias totales en América del Norte, cancerígenos conocidos o presuntos y las demás 277

5-7 Emisiones y transferencias totales en América del Norte de cancerígenos conocidos o presuntos, 50 plantas principales y las demás 277

5-8 Emisiones y transferencias totales en América del Norte de metales y sus compuestos, 50 plantas principales y las demás 281

5-9 Las tres industrias principales de América del Norte por sus emisiones y transferencias totales 285

5-10 Emisiones y transferencias en América del Norte por industrias principales 286

5-11 Distribución de emisiones y transferencias totales, NPRI y TRI 288

5-12 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI, 50 plantas principales y las demás 289

5-13 Distribución de las emisiones y transferencias totales de las 50 plantas principales, NPRI y TRI 289

5-14 Comparación de las cinco sustancias químicas principales en las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI 298

5-15 Distribución de las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de cancerígenos conocidos o presuntos 298

5-16 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de cancerígenos conocidos o presuntos, 50 plantas principales y las demás 301

5-17 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos 306

5-18 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos, 50 plantas principales y las demás 307

5-19 Industrias con las mayores emisiones y transferencias, NPRI y TRI 312

5-20 Emisiones y transferencias totales promedio por formato por industria, NPRI y TRI 316


### Mapa


5-1 Emisiones y transferencias totales en América del Norte: estados y provincias 268


### Cuadros


5-1 Emisiones y transferencias totales en América del Norte, NPRI y TRI 265

5-2 Emisiones y transferencias totales en América del Norte, por provincia y estado 267

5-3 Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias totales 270

5-4 Las 25 sustancias químicas con las mayores emisiones y transferencias totales en América del Norte 273

5-5 Emisiones y transferencias totales en América del Norte de cancerígenos conocidos o presuntos 276

5-6 Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias de cancerígenos conocidos o presuntos 278

5-7 Emisiones y transferencias totales en América del Norte de metales y sus compuestos 280

5-8 Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos 282

5-9 Emisiones y transferencias totales en América del Norte por industria 284

5-10 Emisiones y transferencias totales, NPRI y TRI 287

5-11 Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales 290

5-12 Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales 292

**C** Los cuadros y las gráficas del capítulo 5 corresponden al conjunto combinado de datos de 1997


5-13 Emisiones y transferencias totales del NPRI de todas las plantas y de las que tuvieron los mayores aumentos, por provincia 294

5-14 Emisiones y transferencias totales del TRI de todas las plantas y de las que tuvieron los mayores aumentos, por estado 295

5-15 Las 25 sustancias químicas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales 296

5-16 Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales 297

5-17 Emisiones y transferencias totales del NPRI de cancerígenos conocidos o presuntos 299

5-18 Emisiones y transferencias totales del TRI de cancerígenos conocidos o presuntos 300

5-19 Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o presuntos 302

5-20 Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o presuntos 304

5-21 Emisiones y transferencias totales del NPRI de metales y sus compuestos 306

5-22 Emisiones y transferencias totales del TRI de metales y sus compuestos 307

5-23 Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos 308

5-24 Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos 310

5-25 Emisiones y transferencias totales del NPRI por industria 313

5-26 Emisiones y transferencias totales del TRI por industria 314

5-27 Emisiones y transferencias totales promedio por formato, por industria, del NPRI y el TRI 315

5-28 Emisiones y transferencias promedio por formato y por planta, NPRI y TRI 317


## Variaciones de las emisiones y transferencias totales, 1995-1997, y proyecciones para 1998-1999

### Gráficas


5-21 Variación porcentual de las emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1995-1997 320

5-22 Variación porcentual de las emisiones y transferencias en América del Norte, 1995-1997 320

5-23 Variación porcentual de las emisiones y transferencias en América del Norte, real y proyectada, 1995-1999 321

5-24 Distribución de las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI, 1995-1997: plantas con incrementos, plantas con decrementos y otras 328

5-25 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI, 1995-1997: plantas con las mayores variaciones y las demás 337

5-26 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de sustancias químicas seleccionadas, 1995-1997 346

5-27 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de cancerígenos conocidos o presuntos, 1995-1997: plantas con las mayores variaciones y las demás 351

5-28 Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos: plantas con las mayores variaciones y las demás, 1995-1997 363

5-29 Variación porcentual en las emisiones y transferencias totales de las industrias principales del NPRI y el TRI, 1995-1997 372

5-30 Variación proyectada de las emisiones y transferencias totales de las industrias principales NPRI y TRI, 1997-1999 375


### Mapa


5-2 Variación porcentual de las emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1995-1997: estados y provincias 334


### Cuadros


5-29 Emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1995-1997 318

5-30 Emisiones y transferencias totales en América del Norte, reales y proyectadas, 1995-1999 322

5-31 Emisiones y transferencias promedio por formato y por planta, NPRI y TRI, 1995 y 1997 323

**C** Los cuadros y las gráficas del capítulo 5 corresponden al conjunto combinado de datos de 1997

## Variaciones de las emisiones y transferencias totales, 1995-1997, y proyecciones para 1998-1989 (cont.)


5-32 Emisiones y transferencias del NPRI, 1995 y 1997 324

5-33 Emisiones y transferencias del TRI, 1995 y 1997 326

5-34 Estados y provincias de América del Norte con los mayores totales de emisiones y transferencias totales, 1995 y 1997 329

5-35 Emisiones y transferencias totales del NPRI por provincia, 1995 y 1997 331

5-36 Emisiones y transferencias totales del TRI por estado, 1995 y 1997 332

5-37 Emisiones y transferencias totales del NPRI reales y proyectadas por provincia, 1995-1999 335

5-38 Emisiones y transferencias totales del TRI reales y proyectadas por estado, 1995-1999 336

5-39 Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997 338

5-40 Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997 340

5-41 Las 50 plantas principales del TRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997 342

5-42 Las 50 plantas principales del TRI con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997 344

5-43 Las 10 sustancias químicas con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales del NPRI, 1995-1997 347

5-44 Las 10 sustancias químicas con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales del NPRI, 1995-1997 347

5-45 Las 10 sustancias químicas con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales del TRI, 1995-1997 348

5-46 Las 10 sustancias químicas con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales del NPRI, 1995-1997 348

5-47 Variación de las emisiones y transferencias totales del NPRI de cancerígenos conocidos o presuntos, 1995-1997 349

5-48 Variación de las emisiones y transferencias totales del TRI de cancerígenos conocidos o presuntos, 1995-1997 350

5-49 Las 50 plantas del NPRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o presuntos, 1995-1997 352

5-50 Las 50 plantas del NPRI con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o presuntos, 1995-1997 354

5-51 Las 50 plantas del TRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o presuntos, 1995-1997 356

5-52 Las 50 plantas del TRI con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o presuntos, 1995-1997 358

5-53 Variaciones de las emisiones y transferencias totales del NPRI de metales y sus compuestos, 1995-1997 360

5-54 Variaciones de las emisiones y transferencias totales del TRI de metales y sus compuestos, 1995-1997 361

5-55 Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997 364

5-56 Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997 366

5-57 Las 50 plantas principales del TRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997 368

5-58 Las 50 plantas principales del TRI con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997 370

5-59 Variación de las emisiones y transferencias del NPRI por industria, 1995-1997 373

5-60 Variación de las emisiones y transferencias del TRI por industria, 1995-1997 374

5-61 Emisiones y transferencias totales del NPRI reales y proyectadas por industria, 1995-1999 376

5-62 Emisiones y transferencias totales del TRI reales y proyectadas por industria, 1995-1999 377

# Principales hallazgos

- En 1997 las plantas de América del Norte emitieron y transfirieron un total de 1,290 millones de kg de sustancias incluidas en el conjunto combinado de datos de sustancias e industrias consideradas tanto por el NPRI de Canadá como por el TRI de Estados Unidos. Dos tercios del total fueron emisiones en sitio.
- Las 50 plantas con las mayores emisiones y transferencias totales respondieron por 27 por ciento (353.5 millones de kg) del total de América del Norte, aunque constituyen sólo un cuarto de punto porcentual (0.24 por ciento) de todas las plantas del conjunto combinado de datos.
- Quince por ciento de las emisiones y transferencias fueron de cancerígenos conocidos o presuntos: un total de 195 millones de kg. Veintinueve por ciento consistió en metales y sus compuestos: 373.3 millones de kg. (Estas cantidades se traslapan, pues los cancerígenos incluyen a seis de los 15 metales y sus compuestos.)
- Entre los sectores industriales con las mayores emisiones y transferencias totales, el de metales básicos informó que sus emisiones y transferencias se incrementaron más de 25 por ciento de 1995 a 1997 tanto en el NPRI como en el TRI. (Este sector se examina con mayor detalle en el capítulo 8.) En contraste, las industrias de productos químicos y de papel tuvieron decrementos, en particular esta última tuvo una reducción de 32 por ciento en los totales de la industria de productos de papel en el NPRI.
- Las emisiones y transferencias registradas en el NPRI disminuyeron de manera modesta (0.3 por ciento) de 1995 a 1997, aunque la cantidad de plantas y formatos en el NPRI creció 10 por ciento en el conjunto combinado de datos. En contraste, las transferencias y emisiones del TRI se incrementaron 1.4 por ciento, a pesar de una caída de 4 por ciento en las plantas y los formatos. Como resultado, se incrementaron 1.2 por ciento las emisiones y transferencias totales en América del Norte de 1995 a 1997.
- Si bien las emisiones y transferencias totales en América del Norte crecieron de 1995 a 1997, de 1995 a 1996 de hecho declinaron; esta disminución, sin embargo, fue compensada por un aumento mayor en 1997.
- La diferencia entre el NPRI y el TRI relativa a las emisiones y transferencias promedio por formato y por planta se mantuvo, pero está disminuyendo. En 1995 las plantas del NPRI promediaron emisiones y transferencias totales por formato y por planta que fueron 1.7 veces mayores que en el TRI. Para 1997 el promedio fue 1.5. La variación obedeció por un lado a que los promedios del NPRI descendieron y a que los del TRI se acrecentaron.
- Las variaciones en las emisiones y transferencias han ocasionado cambios en las posiciones de los estados y las provincias. Texas continúa siendo el primero con las mayores emisiones y transferencias totales en los tres años (de 1995 a 1997), no obstante la reducción de 22.2 millones de kg en el periodo, sobre todo de emisiones en sitio. Los otros tres estados y provincias (Pensilvania, Ontario y Ohio) con las mayores emisiones y transferencias en 1997 informaron aumentos de 1995 a 1997.

## 5.1 Introducción

En este capítulo se examinan las emisiones y transferencias totales en América del Norte de sustancias consideradas en los RETC. Las plantas pueden emitir —al aire, el agua, el suelo y a pozos de inyección al subsuelo— las sustancias en sitio (dentro de los límites de sus terrenos) o pueden enviarlas o transferirlas a otros lugares para tratamiento o disposición. Los dos capítulos anteriores se enfocan de manera separada a las emisiones en sitio y a las transferencias. En éste se examinan las emisiones y transferencias totales: es decir, la información disponible en los RETC sobre el monto de sustancias de desecho generadas en las plantas. El seguimiento de las emisiones y transferencias totales puede ayudar a investigar qué tanto de la sustancia se genera como desecho y así detectar oportunidades para la prevención de la contaminación y la necesidad de actividades de manejo de residuos.

Como se explicó en el **capítulo 2**, en este capítulo se analizan los datos sobre industrias y sustancias que se deben informar tanto en Estados Unidos como en Canadá (el conjunto combinado de datos). No hay datos de México para 1997. Los datos sobre emisiones y transferencias de 1997 se presentan primero: los de los datos combinados de América del Norte van seguidos de secciones dedicadas a lo informado por el NPRI y el TRI para 1997 en el conjunto combinado de datos. A continuación hay un apartado sobre las variaciones reales y proyec-

[continúa en la página 264]

tadas en las emisiones y transferencias de 1995 a 1997. Cada parte ofrece datos geográficos por estados y provincias; información por sustancia con los mayores montos, sobre cancerígenos designados y los metales; por último se presentan datos por sector industrial.

## 5.2 Emisiones y transferencias de 1997

En 1997 un total de 20,555 plantas entregaron 62,851 formatos que se incorporaron al conjunto combinado de datos de América del Norte. Las 1,430 plantas canadienses llenaron 4,599 formatos del NPRI y las 19,125 plantas de Estados Unidos hicieron otro tanto con 58,252 formatos del TRI (**cuadro 5-1**). Como se indicó en capítulos anteriores, al NPRI corresponde 7 por ciento y al TRI 93 por ciento de las plantas y formatos del conjunto combinado de datos.

Las plantas del NPRI informaron de 10 por ciento de las emisiones y transferencias de América del Norte, en tanto las plantas del TRI informaron de 90 por ciento. La información del NPRI comprende más de 10 por ciento de las emisiones al aire, transferencias no metálicas fuera de planta para disposición, así como traslados fuera de sitio de metales para tratamiento, drenaje o disposición. Las plantas del TRI informaron más de 90 por ciento de todas las demás clases de emisiones y transferencias.

### 5.2.1 Emisiones y transferencias en América del Norte

#### *Panorama*

Las emisiones y transferencias en América del Norte totalizaron 1,290 millones de kg en 1997 para el conjunto combinado de datos. Las plantas del NPRI informaron de 130 millones de kg, en tanto las del TRI informaron 1,160 millones de kg. Las plantas de América del Norte emitieron en sitio 847.8 millones de kg de las sustancias enlistadas —66 por ciento del total— y transfirieron 443.5 millones de kilogramos (**cuadro 5-1** y **gráficas 5-1** y **5-2**).

En conjunto, las plantas del NPRI informaron de 10 por ciento del total de emisiones y transferencias en América del Norte y las del TRI lo hicieron por 90 por ciento. Sin embargo, las plantas del NPRI respondieron por 15 por ciento de los traslados fuera de planta de metales para tratamiento, drenaje o disposición y 12 por ciento de las emisiones en sitio al aire. Por otra parte, las plantas del TRI contribuyeron con 96 por ciento de las emisiones en sitio a aguas superficiales y 95 por ciento de la inyección subterránea y las transferencias no metálicas fuera de planta.

**Cuadro 5-1**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales en América del Norte, NPRI y TRI, 1997

| | América del Norte | | NPRI de Canadá* | | TRI de EU | | NPRI como % del total de América del Norte | TRI como % del total de América del Norte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | | Número | | Número | | | |
| Total de plantas | 20,555 | | 1,430 | | 19,125 | | 7.0 | 93.0 |
| Total de formatos | 62,851 | | 4,599 | | 58,252 | | 7.3 | 92.7 |
| **Emisiones en sitio** | **Kg** | **%** | **Kg** | **%** | **Kg** | **%** | | |
| Emisiones aéreas totales | 512,213,962 | 39.7 | 62,838,622 | 48.4 | 449,375,340 | 38.7 | 12.3 | 87.7 |
| Descargas en aguas superficiales | 98,842,863 | 7.7 | 4,224,169 | 3.3 | 94,618,694 | 8.1 | 4.3 | 95.7 |
| Inyección subterránea | 78,847,314 | 6.1 | 4,197,660 | 3.2 | 74,649,654 | 6.4 | 5.3 | 94.7 |
| Emisiones en sitio al suelo | 157,720,611 | 12.2 | 9,062,108 | 7.0 | 148,658,503 | 12.8 | 5.7 | 94.3 |
| **Emisiones totales** | **847,751,115** | **65.7** | **80,448,924** | **61.9** | **767,302,191** | **66.1** | **9.5** | **90.5** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 101,983,917 | 7.9 | 9,925,693 | 7.6 | 92,058,224 | 7.9 | 9.7 | 90.3 |
| Drenaje/PMTD (excepto metales) | 106,215,580 | 8.2 | 5,260,842 | 4.0 | 100,954,738 | 8.7 | 5.0 | 95.0 |
| Disposición (excepto metales) | 23,017,618 | 1.8 | 2,533,015 | 1.9 | 20,484,603 | 1.8 | 11.0 | 89.0 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 212,330,902 | 16.4 | 31,788,711 | 24.5 | 180,542,191 | 15.5 | 15.0 | 85.0 |
| **Transferencias totales** | **443,548,017** | **34.3** | **49,508,261** | **38.1** | **394,039,756** | **33.9** | **11.2** | **88.8** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **1,291,299,132** | **100.0** | **129,957,185** | **100.0** | **1,161,341,947** | **100.0** | **10.1** | **89.9** |

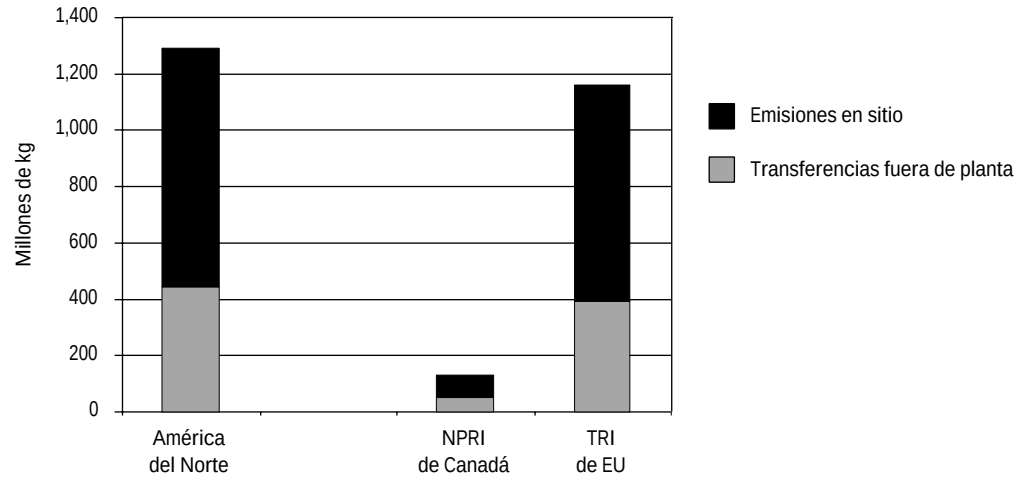
* La suma de los tipos de emisiones particulares del NPRI no son iguales que las emisiones totales porque las emisiones totales de menos de una tonelada tal vez no estén registradas sólo como emisiones totales.

➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Gráfica 5-1**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales en América del Norte por tipo, 1997

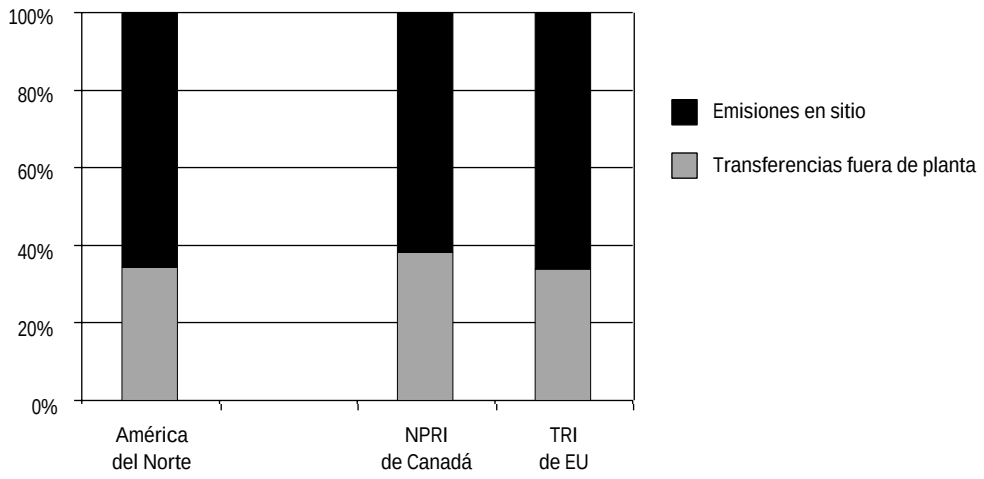



➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Gráfica 5-2**

**C 1997**

## Distribución de las emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1997




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Cuadro 5-2**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales en América del Norte, por provincia y estado, 1997

| Provincia o estado | Emisiones en sitio Kg | Lugar | Emisiones fuera de planta Kg | Lugar | Emisiones y transferencias totales Kg | Lugar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Texas | 83,883,000 | 1 | 37,017,533 | 2 | 120,900,533 | 1 |
| Pensilvania | 33,713,706 | 7 | 46,128,523 | 1 | 79,842,229 | 2 |
| Ontario | 39,955,770 | 4 | 35,395,295 | 3 | 75,351,065 | 3 |
| Ohio | 36,992,382 | 5 | 31,794,582 | 4 | 68,786,964 | 4 |
| Luisiana | 63,224,378 | 2 | 4,373,587 | 30 | 67,597,965 | 5 |
| Indiana | 27,811,195 | 12 | 23,853,714 | 6 | 51,664,909 | 6 |
| Illinois | 31,144,870 | 9 | 19,112,546 | 7 | 50,257,416 | 7 |
| Utah | 41,835,001 | 3 | 4,582,453 | 28 | 46,417,454 | 8 |
| Michigan | 20,000,568 | 16 | 26,034,295 | 5 | 46,034,863 | 9 |
| Tennessee | 35,877,974 | 6 | 8,553,230 | 17 | 44,431,204 | 10 |
| Alabama | 30,199,535 | 10 | 11,316,489 | 12 | 41,516,024 | 11 |
| Florida | 32,013,775 | 8 | 8,217,166 | 18 | 40,230,941 | 12 |
| Carolina del Norte | 29,035,377 | 11 | 4,973,031 | 27 | 34,008,408 | 13 |
| Virginia | 19,348,059 | 18 | 10,668,654 | 13 | 30,016,713 | 14 |
| Missouri | 22,779,721 | 14 | 6,806,404 | 22 | 29,586,125 | 15 |
| Georgia | 20,373,823 | 15 | 8,596,443 | 16 | 28,970,266 | 16 |
| Carolina del Sur | 19,349,981 | 17 | 8,850,818 | 15 | 28,200,799 | 17 |
| Wisconsin | 11,955,575 | 25 | 14,882,171 | 8 | 26,837,746 | 18 |
| Mississippi | 24,753,247 | 13 | 1,232,243 | 40 | 25,985,490 | 19 |
| Quebec | 14,649,326 | 20 | 9,078,464 | 14 | 23,727,790 | 20 |
| Arkansas | 10,227,944 | 27 | 12,860,185 | 10 | 23,088,129 | 21 |
| California | 8,921,534 | 29 | 11,897,413 | 11 | 20,818,947 | 22 |
| Nueva York | 11,707,417 | 26 | 7,565,135 | 19 | 19,272,552 | 23 |
| Montana | 18,699,623 | 19 | 553,382 | 46 | 19,253,005 | 24 |
| Kentucky | 12,243,252 | 23 | 6,808,052 | 21 | 19,051,304 | 25 |
| Nueva Jersey | 6,022,954 | 36 | 12,863,215 | 9 | 18,886,169 | 26 |
| Oregon | 9,677,021 | 28 | 7,336,782 | 20 | 17,013,803 | 27 |
| Arizona | 13,436,541 | 21 | 1,765,417 | 38 | 15,201,958 | 28 |
| Nuevo México | 13,287,600 | 22 | 231,464 | 52 | 13,519,064 | 29 |
| Iowa | 7,830,048 | 32 | 5,641,192 | 24 | 13,471,240 | 30 |
| Alberta | 11,987,370 | 24 | 1,166,942 | 42 | 13,154,312 | 31 |
| Washington | 8,735,877 | 30 | 4,246,444 | 31 | 12,982,321 | 32 |
| Virginia occidental | 7,865,320 | 31 | 4,221,960 | 32 | 12,087,280 | 33 |
| Kansas | 7,228,250 | 33 | 3,879,211 | 34 | 11,107,461 | 34 |
| Minnesota | 5,371,218 | 38 | 5,314,124 | 25 | 10,685,342 | 35 |
| Oklahoma | 6,067,878 | 35 | 2,510,321 | 36 | 8,578 ,199 | 36 |
| Connecticut | 2,314,384 | 45 | 6,184,467 | 23 | 8,498,851 | 37 |
| Maryland | 4,446,359 | 39 | 3,923,483 | 33 | 8,369,842 | 38 |
| Massachusetts | 2,079,208 | 47 | 5,029,094 | 26 | 7,108,302 | 39 |
| Idaho | 6,229,364 | 34 | 340,740 | 51 | 6,570,104 | 40 |
| Nebraska | 2,140,998 | 46 | 4,410,219 | 29 | 6,551,217 | 41 |
| Puerto Rico | 2,894,302 | 43 | 3,615,562 | 35 | 6,509,864 | 42 |
| Columbia Británica | 5,459,128 | 37 | 890,409 | 44 | 6,349,537 | 43 |
| Nueva Brunswick | 2,357,036 | 44 | 2,098,146 | 37 | 4,455,182 | 44 |
| Maine | 2,947,091 | 42 | 849,997 | 45 | 3,797,088 | 45 |
| Manitoba | 3,397,552 | 41 | 357,194 | 50 | 3,754,746 | 46 |
| Wyoming | 3,565,677 | 40 | 28,174 | 57 | 3,593,851 | 47 |
| Dakota del Sur | 1,343,396 | 49 | 1,189,050 | 41 | 2,532,446 | 48 |
| Delaware | 1,011,075 | 52 | 1,502,816 | 39 | 2,513,891 | 49 |
| Colorado | 1,331,351 | 50 | 970,229 | 43 | 2,301,580 | 50 |
| Nevada | 1,821,377 | 48 | 13,540 | 59 | 1,834,917 | 51 |
| Nueva Escocia | 1,063,517 | 51 | 472,606 | 48 | 1,536,123 | 52 |
| New Hampshire | 970,539 | 53 | 417,204 | 49 | 1,387,743 | 53 |
| Rhode Island | 705,748 | 55 | 500,366 | 47 | 1,206,114 | 54 |
| Saskatchewan | 946,849 | 54 | 14,511 | 58 | 961,360 | 55 |
| Islas Vírgenes | 537,535 | 57 | 159,608 | 53 | 697,143 | 56 |
| Dakota del Norte | 509,847 | 58 | 85,306 | 55 | 595,153 | 57 |
| Alaska | 540,492 | 56 | 1,133 | 61 | 541,625 | 58 |
| Terranova | 412,606 | 59 | 0 | — | 412,606 | 59 |
| Vermont | 174,940 | 61 | 127,329 | 54 | 302,269 | 60 |
| Isla del Príncipe Eduardo | 219,770 | 60 | 34,694 | 56 | 254,464 | 61 |
| Hawai | 123,864 | 62 | 3,258 | 60 | 127,122 | 62 |
| Distrito de Columbia | 0 | — | 2 | 62 | 2 | 63 |
| **Total** | **847,751,115** | | **443,548,017** | | **1,291,299,132** | |

➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

### *Emisiones y transferencias por estado y provincia*

Respecto a las emisiones y transferencias totales, las fuentes principales por estado y provincia fueron Texas, Pensilvania, Ontario y Ohio (**cuadro 5-2**). Más de un cuarto de todas las emisiones y transferencias en América del Norte en el conjunto combinado de datos procedieron de esas cuatro entidades. En general, las emisiones y transferencias totales se concentraron en el este y el suroeste del subcontinente (**mapa 5-1**).

Las plantas de Texas emitieron y transfirieron un total de 120.9 millones de kg. En su mayoría fueron emisiones, las cuales sumaron 83.9 millones de kg. Los traslados texanos fuera de planta ascendieron a 37 millones de kg. Texas se ubicó a la cabeza entre los estados y provincias por sus emisiones y segundo por sus transferencias.

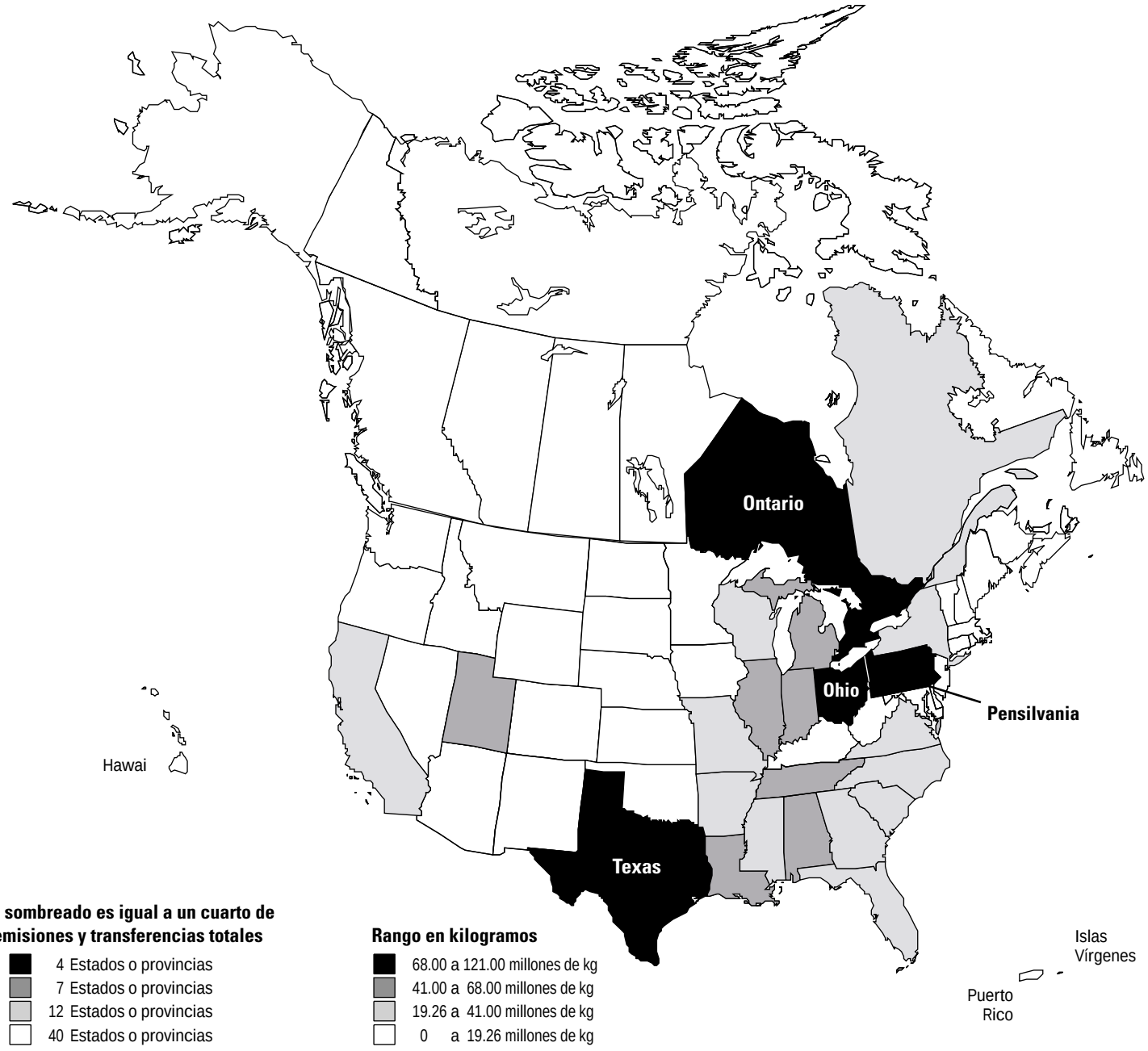
En contraste con la mayoría de los estados y todas las provincias, las plantas de Pensilvania transfirieron una mayor cantidad de lo que emitieron, 46.1 millones de kg frente a 33.7 millones, para un total de 79.8 millones de kg. Pensilvania se ubicó primero por sus transferencias fuera de planta, pero séptimo por emisiones en sitio.

Las plantas de Ontario emitieron en sitio 40 millones de kg y transfirieron fuera 35.4 millones. El total de 75.4 millones de kg situó a Ontario en tercer lugar de los estados y provincias. La cantidad de traslados fuera ubicaron a la provincia en tercer puesto por las transferencias, arriba del cuarto por sus emisiones en sitio.

Las plantas de Ohio, ubicadas en un cuarto lugar general, emitieron 37 millones de kg y transfirieron 31.8 millones, lo que arroja un total de 68.8 millones.

**Mapa 5-1**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1997: estados y provincias




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

Las transferencias de Ohio también otorgaron al estado un lugar más alto por sus transferencias —cuarto entre estados y provincias— que el que tiene por sus emisiones en sitio (quinto).

Llama la atención que no obstante que Luisiana se clasificó segundo por sus emisiones, ocupa el lugar décimo tercero por transferencias. Un total de 67.6 millones le dieron el quinto lugar por sus emisiones y transferencias.

Como se señaló en el **capítulo 4**, los cuatro estados principales también informaron las mayores transferencias en 1997, aunque calificaron en distinto orden (Pensilvania, Texas, Ontario y Ohio). Dos de ellos también se ubicaron entre los cuatro principales por sus emisiones, como se consignó en el **capítulo 3**: Texas (primero por emisiones) y Ontario (cuarto).

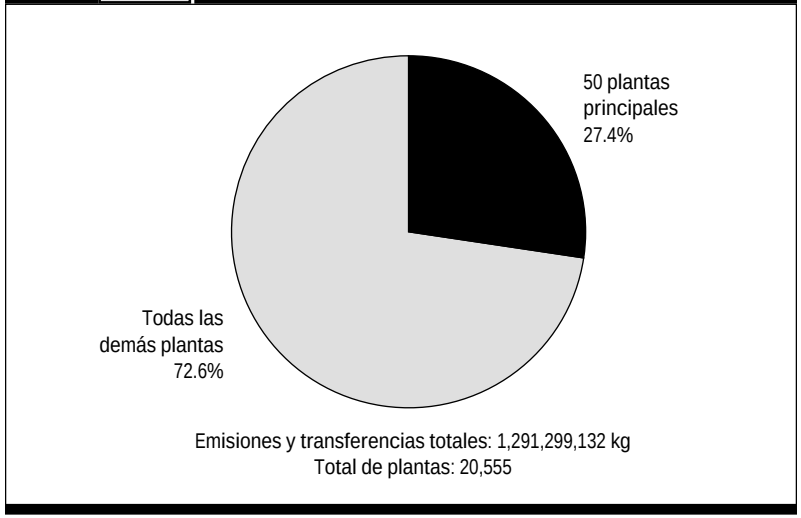
### *Plantas principales*

Las 50 plantas de América del Norte con los mayores totales en el conjunto combinado de datos de 1997 informaron de 27 por ciento de todas las emisiones y transferencias de América del Norte, no obstante que sólo representaron 0.24 por ciento de todas las instalaciones en el conjunto combinado de datos. Estos establecimientos emitieron 242.9 millones de kg y transfirieron 110.6 millones, para un total de 353.5 millones de kg (**gráfica 5-3** y **cuadro 5-3**). Las emisiones constituyeron un mayor porcentaje del total respectivo (69 por ciento) que el correspondiente a otras plantas (65 por ciento) (**gráfica 5-4**).

Las 50 plantas fueron responsables de cerca de dos tercios de la inyección subterránea (51.5 millones de kg) y de las emisiones en sitio al suelo (98 millones de kg) en el conjunto combinado de datos; asimismo, informaron de poco más de un tercio de las descargas en aguas superficiales (36 millones de kg). Manifestaron menos de un tercio de todas las clases de transferencias, no obstante que éstas excedieron a las emisiones en 19 plantas.

De las 50 plantas, 23 pertenecían a la industria de metales básicos (código 33 del SIC de EU). Este subgrupo informó 202.7 millones de kg de emisiones y transferencias, 16 por ciento de las emisiones y transferencias totales del conjunto de datos combinados informado por todos los establecimientos de América del Norte. Otras 21 instalaciones corresponden a la industria de fabricación de químicos (código 28 del SIC de EU) e informaron de 127.6 millones de kg de emisiones y transferencias, 10 por ciento del total de América del Norte.

**Gráfica 5-3**
**C 1997**
**Emisiones y transferencias totales en América del Norte, 50 plantas principales y todas las demás, 1997**




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

Cuadro 5-3

C 1997

## Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias totales, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, Provincia o estado | Códigos SIC Canadá | Códigos SIC EU | Núm. de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Magnesium Corp. of America, Renco Group Inc. | Rowley, UT | | 33 | 6 | 28,270,233 | 0 | 0 | 0 | 28,270,233 |
| 2 | ASARCO Inc. | East Helena, MT | | 33 | 10 | 47,346 | 2,280 | 0 | 17,100,454 | 17,150,080 |
| 3 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | | 33 | 9 | 224,918 | 195 | 0 | 0 | 225,113 |
| 4 | PCS Nitrogen Fertilizer L.P., Potash Corp. of Saskatchewan | Geismar, LA | | 28 | 12 | 48,716 | 13,487,112 | 0 | 291,886 | 13,827,714 |
| 5 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | | 33 | 13 | 288,368 | 3,644 | 0 | 12,053,733 | 12,345,745 |
| 6 | Armco Inc. (Route 8 S.) | Butler, PA | | 33 | 14 | 98,510 | 11,793,413 | 0 | 0 | 11,891,923 |
| 7 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | | 33 | 14 | 109,489 | 4,441 | 0 | 10,908,661 | 11,022,591 |
| 8 | USS Clairton Works, USX Corp. | Clairton, PA | | 33 | 19 | 110,326 | 51,803 | 0 | 0 | 162,129 |
| 9 | Solutia Inc. | Gonzalez, FL | | 28 | 18 | 103,557 | 826 | 9,712,998 | 0 | 9,817,381 |
| 10 | DuPont | Victoria, TX | | 28 | 29 | 176,213 | 791 | 8,861,812 | 5,445 | 9,044,261 |
| 11 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 18 | 424,762 | 6,176 | 0 | 125 | 431,063 |
| 12 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | | 33 | 13 | 92,972 | 0 | 0 | 8,503,492 | 8,596,464 |
| 13 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | | 28 | 2 | 2,131 | 703 | 0 | 6,575,964 | 6,578,798 |
| 14 | Air Prods. Inc., Air Prods. & Chemicals Inc. | Pasadena, TX | | 28 | 12 | 29,252 | 0 | 0 | 0 | 29,252 |
| 15 | Lenzing Fibers Corp. | Lowland, TN | | 28 | 5 | 7,619,166 | 2,879 | 0 | 142,766 | 7,764,811 |
| 16 | Cytec Ind. Inc., Fortier Plant | Westwego, LA | | 28 | 24 | 71,934 | 3,167 | 7,594,695 | 0 | 7,669,796 |
| 17 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | | 33 | 8 | 7,224 | 0 | 0 | 0 | 7,224 |
| 18 | U.S. Steel, USS Gary Works, USX Corp. | Gary, IN | | 33 | 33 | 777,508 | 13,242 | 0 | 6,463,719 | 7,254,469 |
| 19 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 6 | 14,253 | 362 | 0 | 1,245,254 | 1,259,869 |
| 20 | Courtaulds Fibers Inc., Courtaulds Finance U.S. Inc. | Axis, AL | | 28 | 4 | 6,848,254 | 9,265 | 0 | 175,510 | 7,033,029 |
| 21 | Northwestern Steel & Wire Co. | Sterling, IL | | 33 | 6 | 60,613 | 7,982 | 0 | 6,716,100 | 6,784,695 |
| 22 | BASF Corp. | Freeport, TX | | 28 | 26 | 143,873 | 6,353,578 | 5,407 | 0 | 6,502,858 |
| 23 | Steel Dynamics Inc. | Butler, IN | | 33 | 7 | 6,642 | 0 | 0 | 0 | 6,642 |
| 24 | Rouge Steel Co., Rouge Ind. Inc. | Dearborn, MI | | 33 | 7 | 33,356 | 2,111 | 0 | 0 | 35,467 |
| 25 | Hoechst-Celanese Chemical, Clear Lake Plant, Hoechst Corp. | Pasadena, TX | | 28 | 20 | 386,059 | 0 | 1,517,577 | 0 | 1,903,636 |
| 26 | GM Powertrain Defiance, General Motors Corp. | Defiance, OH | | 33 | 20 | 333,612 | 18,744 | 0 | 5,620,881 | 5,973,237 |
| 27 | Nucor Steel, Nucor Corp. | Crawfordsville, IN | | 33 | 9 | 30,560 | 42 | 0 | 660 | 31,262 |
| 28 | Elkem Metals Co. | Marietta, OH | | 33 | 6 | 174,841 | 205,442 | 0 | 4,752,382 | 5,132,665 |
| 29 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | | 33 | 7 | 28,690 | 10 | 0 | 4,892,495 | 4,921,195 |
| 30 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 7 | 4,259,786 | 0 | 0 | 649,000 | 4,908,786 |
| 31 | CPI Kraft Div., Consolidated Papers Inc. | Wisconsin Rapids, WI | | 26 | 14 | 1,154,037 | 340 | 0 | 96,599 | 1,250,976 |
| 32 | BP Chemicals Inc., BP America Inc. | Lima, OH | | 28 | 27 | 142,400 | 0 | 4,146,788 | 0 | 4,289,188 |
| 33 | BP Chemicals Inc., Green Lake, BP America Inc. | Port Lavaca, TX | | 28 | 17 | 54,412 | 306 | 4,198,418 | 3,985 | 4,257,121 |
| 34 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | | 28 | 1 | 2,843 | 14 | 0 | 4,126,984 | 4,129,841 |
| 35 | DuPont | Pass Christian, MS | | 28 | 11 | 282,458 | 0 | 3,809,524 | 0 | 4,091,982 |
| 36 | Regal Ware Inc. | Kewaskum, WI | | 34 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37 | PCS Phosphate Co. Inc., Potash Corp. of Saskatchewan | Aurora, NC | | 28 | 6 | 163,429 | 0 | 0 | 3,805,895 | 3,969,324 |
| 38 | Doe Run Co., Renco Group Inc. | Herculaneum, MO | | 33 | 9 | 119,063 | 183 | 0 | 3,839,901 | 3,959,147 |
| 39 | Dominion Colour Corp., Kikuchi Color & Chemicals Corp. | Ajax, ON | 37 | 28 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| 40 | Celanese Canada Inc. | Edmonton, AB | 37 | 28 | 11 | 294,315 | 0 | 3,542,000 | 593 | 3,836,908 |
| 41 | Nucor Steel | Plymouth, UT | | 33 | 7 | 4,421 | 0 | 0 | 2,334 | 6,755 |
| 42 | Stone Container Corp. | Panama City, FL | | 26 | 10 | 793,382 | 0 | 0 | 19,618 | 813,000 |
| 43 | Rubicon Inc. | Geismar, LA | | 28 | 24 | 144,879 | 79 | 3,274,650 | 0 | 3,419,608 |
| 44 | Pharmacia & Upjohn Co. | Portage, MI | | 28 | 25 | 88,132 | 38,292 | 1,282,573 | 0 | 1,408,997 |
| 45 | Vicksburg Chemical Co. | Vicksburg, MS | | 28 | 3 | 34,454 | 3,668,877 | 0 | 0 | 3,703,331 |
| 46 | National Steel Corp., Great Lakes Div. | Ecorse, MI | | 33 | 18 | 85,003 | 16,367 | 0 | 0 | 101,370 |
| 47 | DuPont | New Johnsonville, TN | | 28 | 11 | 33,946 | 32,986 | 3,516,553 | 57 | 3,583,542 |
| 48 | Boise Cascade Corp. | Saint Helens, OR | | 26 | 9 | 240,408 | 0 | 0 | 0 | 240,408 |
| 49 | Simpson Pasadena Paper Co., Simpson Investment Co. | Pasadena, TX | | 26 | 8 | 211,227 | 0 | 0 | 0 | 211,227 |
| 50 | Eastman Kodak Co., Kodak Park | Rochester, NY | | 38 | 46 | 2,750,339 | 288,950 | 0 | 18,603 | 3,057,892 |
| | **Subtotal** | | | | **653** | **57,422,312** | **36,014,602** | **51,462,995** | **98,013,096** | **242,913,034** |
| | **% del total** | | | | **1.0** | **11.2** | **36.4** | **65.3** | **62.1** | **28.7** |
| | **Total** | | | | **62,851** | **512,213,962** | **98,842,863** | **78,847,314** | **157,720,611** | **847,751,115** |

➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

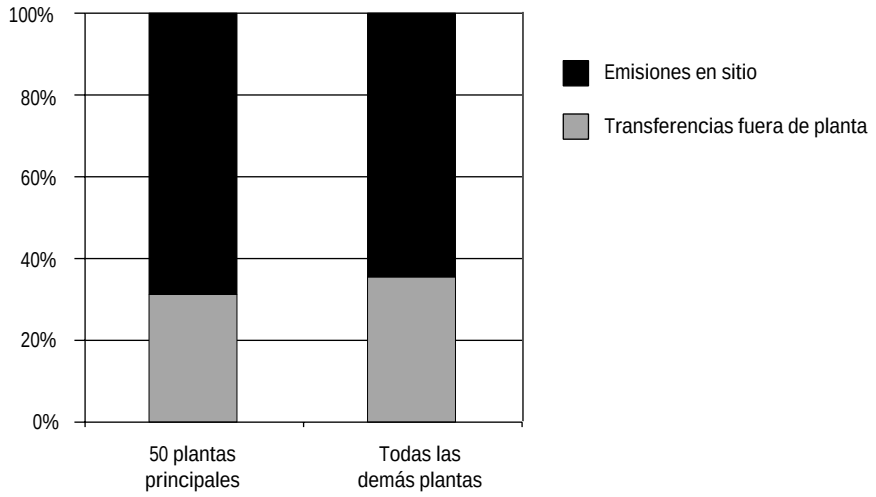
| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28,270,233 | Cloro (aire) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 547,191 | 547,191 | 17,697,271 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 13,855,648 | 13,855,648 | 14,080,761 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,827,714 | Ácido fosfórico (agua) |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 113 | 113 | 12,345,858 | Zinc/cobre y sus compuestos (suelo) |
| 6 | 22,976 | 0 | 544 | 131,125 | 154,645 | 12,046,568 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 192,057 | 192,057 | 11,214,648 | Cobre/zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 8 | 9,944,975 | 0 | 58 | 0 | 9,945,033 | 10,107,162 | Etileno (transferencias para tratamiento) |
| 9 | 0 | 0 | 10 | 1,584 | 1,594 | 9,818,975 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS) |
| 10 | 345,419 | 0 | 0 | 196 | 345,615 | 9,389,876 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS) |
| 11 | 865 | 123 | 50 | 8,168,440 | 8,169,478 | 8,600,541 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,596,464 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 1,434,288 | 1,434,288 | 8,013,086 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 14 | 183,178 | 7,767,699 | 11 | 13,156 | 7,964,044 | 7,993,296 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (transferencias al drenaje) |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,764,811 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 16 | 2,944 | 0 | 109 | 18,662 | 21,715 | 7,691,511 | Acetonitrilo, ácido acrílico, acrilamida (IS) |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 7,543,045 | 7,543,045 | 7,550,269 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 0 | 0 | 118 | 294,304 | 294,422 | 7,548,891 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 5,799,885 | 5,799,885 | 7,059,754 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,033,029 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 30,658 | 30,658 | 6,815,353 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 22 | 116,507 | 0 | 8,555 | 6,738 | 131,800 | 6,634,658 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 6,529,560 | 6,529,560 | 6,536,202 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 6,086,892 | 6,086,892 | 6,122,359 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 115,728 | 3,997,034 | 195 | 0 | 4,112,957 | 6,016,593 | Etilén glicol (transferencias al drenaje) |
| 26 | 3,560 | 1,734 | 230 | 505 | 6,029 | 5,979,266 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 27 | 14,957 | 0 | 0 | 5,609,771 | 5,624,728 | 5,655,990 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 56,236 | 56,236 | 5,188,901 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,921,195 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,908,786 | Ácido sulfúrico (aire) |
| 31 | 3,202,562 | 0 | 0 | 35,533 | 3,238,095 | 4,489,071 | Metanol (transferencias para tratamiento) |
| 32 | 7,342 | 0 | 404 | 345 | 8,091 | 4,297,279 | Acetonitrilo, acrilamida, cianuro y sus compuestos (IS) |
| 33 | 1,058 | 0 | 3,617 | 207 | 4,882 | 4,262,003 | Acetonitrilo, acrilamida, acrilonitrilo (IS) |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 6,349 | 6,349 | 4,136,190 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 35 | 8,163 | 0 | 0 | 0 | 8,163 | 4,100,145 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 36 | 0 | 0 | 4,078,005 | 0 | 4,078,005 | 4,078,005 | Óxido de aluminio (transferencias para disposición) |
| 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,969,324 | Ácido fosfórico (suelo) |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 451 | 451 | 3,959,598 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 39 | 0 | 3,732,000 | 0 | 224,300 | 3,956,300 | 3,956,329 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (transferencias al drenaje) |
| 40 | 0 | 0 | 64,384 | 41,000 | 105,384 | 3,942,292 | Metanol, metil etil cetona (IS) |
| 41 | 0 | 0 | 0 | 3,922,477 | 3,922,477 | 3,929,232 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 0 | 3,082,333 | 0 | 25,122 | 3,107,455 | 3,920,455 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 43 | 287,265 | 0 | 38,984 | 4 | 326,253 | 3,745,861 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos, metanol, nitrobenceno (IS) |
| 44 | 1,656,263 | 655,802 | 6,191 | 7,301 | 2,325,557 | 3,734,554 | Diclorometano (transferencias para tratamiento), metanol (IS) |
| 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,703,331 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 46 | 0 | 10,970 | 0 | 3,497,819 | 3,508,789 | 3,610,159 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,583,542 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 48 | 0 | 3,327,347 | 1,280 | 3,628 | 3,332,255 | 3,572,663 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 49 | 0 | 3,361,224 | 0 | 0 | 3,361,224 | 3,572,451 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 50 | 400,499 | 569 | 4,024 | 24,750 | 429,842 | 3,487,734 | Diclorometano, ácido clorhídrico, metanol (aire) |
| | **16,314,261** | **25,936,835** | **4,206,769** | **64,109,340** | **110,567,205** | **353,480,239** | |
| | **16.0** | **24.4** | **18.3** | **30.2** | **24.9** | **27.4** | |
| | **101,983,917** | **106,215,580** | **23,017,618** | **212,330,902** | **443,548,017** | **1,291,299,132** | |

* Sustancias que dan cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de la planta.

➤ IS = inyección subterránea

Gráfica 5-4
C 1997

**Distribución de las emisiones en América del Norte, 50 plantas principales y todas las demás, 1997**




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

### *Emisiones y transferencias por sustancia*

#### Sustancias principales

Las plantas de América del Norte emitieron y transfirieron 1,140 millones de kg de las 25 sustancias principales. Esto representó 88 por ciento del total de sustancias comunes. La sustancia con las mayores emisiones y transferencias totales fue el metanol, seguido del zinc y sus compuestos. Como se señaló en los **capítulos 3** y **4**, el metanol se ubica en primer puesto por las emisiones en sitio, en tanto que el zinc y sus compuestos lo hizo por los traslados (**cuadro 5-4**).

De los totales de las 25 sustancias, 88 por ciento consistieron en emisiones, mismo porcentaje que para todas las sustancias del conjunto combinado en 1997 (**gráfica 5-5**).

**Cuadro 5-4**

**C 1997**

## Las 25 sustancias químicas con las mayores emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1997

| Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | NPRI/TRI como % del total | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Número de formatos (%) | Emisiones totales (%) | Transf. totales (%) | Emisiones y transf. totales (%) |
| 67-56-1 | Metanol | 2,477 | 118,386,601 | 63,124,935 | 181,511,536 | 10.5 /89.5 | 16.1 /83.9 | 4.6 /95.4 | 12.1 /87.9 |
| — | Zinc (y sus compuestos) | 3,366 | 65,061,318 | 114,991,258 | 180,052,576 | 9.6 /90.4 | 8.9 /91.1 | 17.3 /82.7 | 14.3 /85.7 |
| — | Ácido nítrico y compuestos nitrosos | 2,805 | 100,405,925 | 50,406,814 | 150,812,739 | 4.9 /95.1 | 3.1 /96.9 | 10.0 /90.0 | 5.4 /94.6 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 3,084 | 38,696,839 | 33,549,526 | 72,246,365 | 8.3 /91.7 | 4.9 /95.1 | 14.5 /85.5 | 9.4 /90.6 |
| 108-88-3 | Tolueno | 3,261 | 57,797,513 | 12,072,499 | 69,870,012 | 7.4 /92.6 | 10.6 /89.4 | 18.7 /81.3 | 12.0 /88.0 |
| 1330-20-7 | Xileno (mezcla de isómeros) | 3,099 | 40,022,182 | 6,905,384 | 46,927,566 | 7.5 /92.5 | 16.0 /84.0 | 24.8 /75.2 | 17.3 /82.7 |
| 7664-38-2 | Ácido fosfórico | 2,929 | 34,298,617 | 5,332,330 | 39,630,947 | 7.1 /92.9 | 0.1 /99.9 | 9.3 /90.7 | 1.3 /98.7 |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 4,438 | 21,840,400 | 14,647,763 | 36,488,163 | 5.9 /94.1 | 3.0 /97.0 | 7.6 /92.4 | 4.9 /95.1 |
| 78-93-3 | Metil etil cetona | 2,071 | 29,222,187 | 4,064,668 | 33,286,855 | 6.3 /93.7 | 17.6 /82.4 | 19.6 /80.4 | 17.8 /82.2 |
| 7782-50-5 | Cloro | 1,334 | 30,288,037 | 629,668 | 30,917,705 | 9.0 /91.0 | 3.0 /97.0 | 0.0 /100.0 | 3.0 /97.0 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 1,735 | 10,069,524 | 20,515,816 | 30,585,340 | 7.4 /92.6 | 12.4 /87.6 | 14.2 /85.8 | 13.6 /86.4 |
| 75-09-2 | Diclorometano | 838 | 23,809,687 | 6,345,450 | 30,155,137 | 6.6 /93.4 | 9.7 /90.3 | 4.1 /95.9 | 8.5 /91.5 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,524 | 15,262,424 | 13,717,318 | 28,979,742 | 6.7 /93.3 | 5.1 /94.9 | 14.5 /85.5 | 9.5 /90.5 |
| 7647-01-0 | Ácido clorhídrico | 918 | 27,562,613 | 0 | 27,562,613 | 8.5 /91.5 | 5.1 /94.9 | — / — | 5.1 /94.9 |
| 74-85-1 | Etileno | 344 | 15,684,983 | 9,886,644 | 25,571,627 | 12.2 /87.8 | 12.7 /87.3 | 0.0 /100.0 | 7.8 /92.2 |
| 100-42-5 | Estireno | 1,571 | 21,127,342 | 3,405,374 | 24,532,716 | 5.1 /94.9 | 3.9 /96.1 | 9.4 /90.6 | 4.6 /95.4 |
| 75-15-0 | Disulfuro de carbono | 96 | 23,387,547 | 139,372 | 23,526,919 | 4.2 /95.8 | 0.1 /99.9 | 0.2 /99.8 | 0.1 /99.9 |
| 107-21-1 | Etilén glicol | 1,383 | 4,868,785 | 15,940,401 | 20,809,186 | 10.6 /89.4 | 7.3 /92.7 | 3.5 /96.5 | 4.4 /95.6 |
| 71-36-3 | Alcohol n-butílico | 1,066 | 12,347,082 | 2,374,439 | 14,721,521 | 7.3 /92.7 | 9.7 /90.3 | 16.5 /83.5 | 10.8 /89.2 |
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico | 612 | 13,941,694 | 0 | 13,941,694 | 12.7 /87.3 | 32.0 /68.0 | — / — | 32.0 /68.0 |
| 50-00-0 | Formaldehído | 900 | 11,712,702 | 1,809,720 | 13,522,422 | 10.1 /89.9 | 15.6 /84.4 | 16.7 /83.3 | 15.8 /84.2 |
| 75-05-8 | Acetonitrilo | 101 | 8,987,554 | 4,241,538 | 13,229,092 | 1.0 /99.0 | 0.1 /99.9 | 3.1 /96.9 | 1.1 /98.9 |
| 79-01-6 | Tricloroetileno | 649 | 8,619,908 | 701,717 | 9,321,625 | 4.9 /95.1 | 8.1 /91.9 | 5.3 /94.7 | 7.9 /92.1 |
| 108-10-1 | Metil isobutil cetona | 892 | 7,990,948 | 866,510 | 8,857,458 | 6.3 /93.7 | 9.1 /90.9 | 12.5 /87.5 | 9.5 /90.5 |
| 108-95-2 | Fenol | 816 | 4,997,322 | 3,725,403 | 8,722,725 | 7.5 /92.5 | 5.8 /94.2 | 7.8 /92.2 | 6.6 /93.4 |
| | **Subtotal** | **44,309** | **746,389,734** | **389,394,547** | **1,135,784,281** | **7.5 / 92.5** | **9.0 /91.0** | **11.9 / 88.1** | **10.0 / 90.0** |
| | **% del total** | **70.5** | **88.0** | **87.8** | **88.0** | | | | |
| | **Total** | **62,851** | **847,751,115** | **443,548,017** | **1,291,299,132** | **7.3 /92.7** | **9.5 /90.5** | **11.2 /88.8** | **10.1 /89.9** |

➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

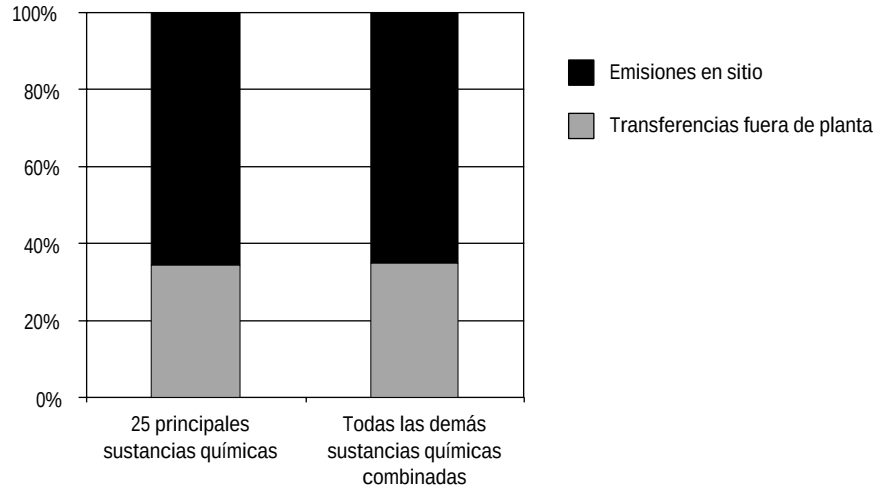
El metanol se emitió y transfirió en las mayores cantidades, con un total de 181.5 millones de kg, de los que 118.4 millones correspondieron a emisiones. El total de zinc y sus compuestos, que clasificó en segundo, fue de 180.1 millones de kg. La mayor parte de este total correspondió a transferencias (115 millones de kg). El ácido nítrico y los compuestos nitrados calificaron tercero, con emisiones y transferencias por 150.8 millones de kg, dos tercios de los cuales fueron emisiones.

Las plantas del NPRI informaron de 9 por ciento de las emisiones y 12 por ciento de las transferencias de las 25 sustancias principales. Esto constituyó 10 por ciento de las emisiones y transferencias totales. Por su parte, las instalaciones del TRI informaron de 91 por ciento de las emisiones de las principales sustancias, 88 por ciento de las transferencias y 90 por ciento del general. Estos porcentajes se asemejan al 7 por ciento del NPRI y el 93 por ciento del TRI correspondientes a los formatos en el conjunto combinado de datos.

**Gráfica 5-5**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias en América del Norte, 25 sustancias químicas principales y las demás, 1997




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

Las proporciones de lo que se informa al NPRI y al TRI varían de manera importante según la sustancia de que se trate. Las plantas del NPRI informaron 12 por ciento de las emisiones y transferencias de metanol y 14 por ciento de las del zinc y sus compuestos (frente a 10 por ciento en general). Por otro lado, las plantas del TRI informaron de 95 por ciento del total relativo al ácido nítrico y los compuestos nitrados (en comparación con 90 por ciento del total general).

(En el **anexo C** se ofrece información sobre los efectos potenciales en la salud de las sustancias con las mayores emisiones y transferencias, según lo informado a los RETC de América del Norte, proporcionada por la Oficina de Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades, de Estados Unidos; la Oficina de Prevención de la Contaminación de la EPA, de Estados Unidos, y el Department of Health and Senior Services, de Nueva Jersey. En el **anexo C** también se describen usos de esas sustancias.)

## Cancerígenos

Las emisiones y transferencias de América del Norte de cancerígenos identificados sumaron 195 millones de kg. Estas sustancias están identificados como cancerígenos conocidos o presuntos por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, AIIC (IARC, International Agency for Research on Cancer) <http://www.iarc.fr/> o por el Programa Nacional de Toxicología de EU, PNT (US National Toxicological Program, NTP) <http://ntp-server.niehs.nih.gov/>. Las emisiones de estas sustancias sumaron 128 millones de kg, en tanto las transferencias totalizaron 67 millones. A cancerígenos correspondió 15 por ciento de las emisiones, transferencias y emisiones y transferencias totales de todas las sustancias comunes (**cuadro 5-5**).

Las emisiones representaron dos tercios de los montos totales de cancerígenos informados en 1997, al igual que lo correspondiente a todas las sustancias comunes (**gráfica 5-6**).

Los cancerígenos con las mayores emisiones y transferencias totales fueron el plomo y sus compuestos (30.6 millones de kg), el diclorometano (30.2 millones), el cromo y sus compuestos (29 millones) y el estireno (24.5 millones). Las emisiones y transferencias de estas cuatro sustancias representaron 9 por ciento de todas las emisiones y transferencias del conjunto combinado de datos de 1997.

Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos informaron de 30 por ciento (58.9 millones de kg) de las emisiones y transferencias totales de estas sustancias (**gráfica 5-7** y **cuadro 5-6**). Tales instalaciones informaron de un tercio de las emisiones y un cuarto de las transferencias de cancerígenos, así como 86 por ciento de las emisiones cancerígenas mediante inyección subterránea y 79 por ciento de las efectuadas en sitio al suelo. Las 50 plantas también informaron de 30 por ciento de las transferencias de metales cancerígenos para tratamiento, drenaje o disposición y 21 por ciento de las transferencias de cancerígenos no metálicos para tratamiento.

**Cuadro 5-5**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales en América del Norte de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1997

| Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| — | Plomo (y sus compuestos) | 1,735 | 10,069,524 | 20,515,816 | 30,585,340 |
| 75-09-2 | Diclorometano | 838 | 23,809,687 | 6,345,450 | 30,155,137 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,524 | 15,262,424 | 13,717,318 | 28,979,742 |
| 100-42-5 | Estireno | 1,571 | 21,127,342 | 3,405,374 | 24,532,716 |
| 50-00-0 | Formaldehído | 900 | 11,712,702 | 1,809,720 | 13,522,422 |
| 79-01-6 | Tricloroetileno | 649 | 8,619,908 | 701,717 | 9,321,625 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 3,097 | 2,915,533 | 5,715,443 | 8,630,976 |
| 75-07-0 | Acetaldehído | 266 | 6,331,624 | 550,472 | 6,882,096 |
| 71-43-2 | Benceno | 497 | 5,628,282 | 1,072,935 | 6,701,217 |
| 67-66-3 | Cloroformo | 157 | 3,567,931 | 845,818 | 4,413,749 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 438 | 2,891,228 | 1,402,372 | 4,293,600 |
| 127-18-4 | Tetracloroetileno | 386 | 3,106,968 | 512,823 | 3,619,791 |
| 79-06-1 | Acrilamida | 82 | 3,357,989 | 114,428 | 3,472,417 |
| 1332-21-4 | Asbestos (friable) | 99 | 289,649 | 3,066,684 | 3,356,333 |
| 107-13-1 | Acrilonitrilo | 117 | 2,391,280 | 531,447 | 2,922,727 |
| 108-05-4 | Acetato de vinilo | 196 | 1,846,566 | 553,319 | 2,399,885 |
| 106-99-0 | 1,3-butadieno | 197 | 1,336,918 | 157,572 | 1,494,490 |
| 107-06-2 | 1,2-Dicloroetano | 84 | 438,272 | 869,344 | 1,307,616 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 162 | 457,198 | 807,736 | 1,264,934 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 542 | 377,928 | 596,590 | 974,518 |
| 98-95-3 | Nitrobenceno | 14 | 318,675 | 589,636 | 908,311 |
| 106-89-8 | Epiclorohidrina | 78 | 151,049 | 619,602 | 770,651 |
| 117-81-7 | Di(2-etilhexil) ftalato | 329 | 159,113 | 605,678 | 764,791 |
| 56-23-5 | Tetracloruro de carbono | 69 | 177,616 | 535,635 | 713,251 |
| 75-56-9 | Óxido de propileno | 120 | 275,662 | 299,264 | 574,926 |
| 75-01-4 | Cloruro de vinilo | 51 | 461,285 | 83,378 | 544,663 |
| 75-21-8 | Óxido de etileno | 156 | 426,859 | 60,069 | 486,928 |
| 26471-62-5 | Toluendiisocianatos (mezcla de isómeros) | 198 | 24,551 | 429,873 | 454,424 |
| 123-91-1 | 1,4-Dioxano | 47 | 159,168 | 266,885 | 426,053 |
| 106-46-7 | 1,4-Diclorobenceno | 27 | 129,621 | 89,822 | 219,443 |
| 140-88-5 | Acrilato de etilo | 99 | 83,370 | 74,201 | 157,571 |
| 101-77-9 | 4,4'-Metilenodianilina | 27 | 11,050 | 39,954 | 51,004 |
| 302-01-2 | Hidracina | 43 | 5,181 | 20,622 | 25,803 |
| 139-13-9 | Ácido nitrilotriacético | 25 | 7,346 | 8,408 | 15,754 |
| 79-46-9 | 2-Nitropropano | 3 | 12,026 | 11 | 12,037 |
| 62-56-6 | Tiourea | 30 | 3,004 | 7,083 | 10,087 |
| 584-84-9 | Toluen-2,4-diisocianato | 62 | 2,964 | 7,013 | 9,977 |
| 96-45-7 | Etilén tiourea | 13 | 130 | 4,457 | 4,587 |
| 64-67-5 | Sulfato de dietilo | 36 | 3,365 | 942 | 4,307 |
| 101-14-4 | 4,4'-Metilenobis(2-cloroanilina) | 25 | 1,034 | 3,061 | 4,095 |
| 77-78-1 | Sulfato de dimetilo | 38 | 2,052 | 1,056 | 3,108 |
| 91-08-7 | Toluen-2,6-diisocianato | 28 | 1,271 | 1,429 | 2,700 |
| 121-14-2 | 2,4-Dinitrotolueno | 5 | 1,674 | 85 | 1,759 |
| 95-80-7 | 2,4-Diaminotolueno | 3 | 888 | 125 | 1,013 |
| 94-59-7 | Safrol | 2 | 229 | 113 | 342 |
| 96-09-3 | Óxido de estireno | 4 | 302 | 0 | 302 |
| 606-20-2 | 2,6-Dinitrotolueno | 1 | 210 | 50 | 260 |
| 90-94-8 | Cetona Michler | 1 | 182 | 0 | 182 |
| | **Subtotal** | **17,071** | **127,958,830** | **67,040,830** | **194,999,660** |
| | **% del total** | **27.2** | **15.1** | **15.1** | **15.1** |
| | **Total de todas las sustancias combinadas** | **62,851** | **847,751,115** | **443,548,017** | **1,291,299,132** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

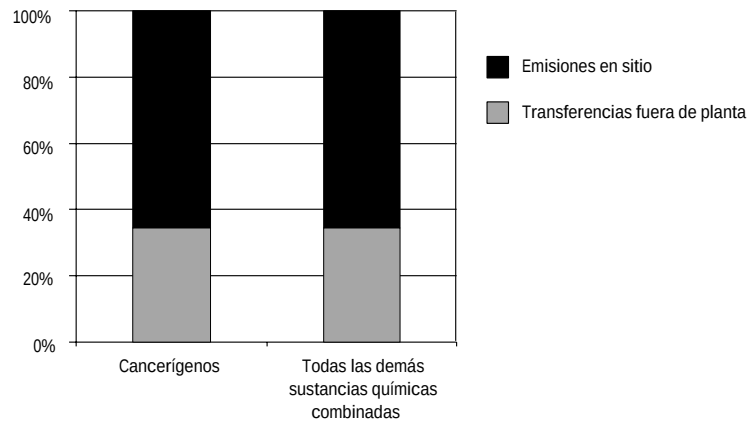
➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

| NPRI/TRI como % del total | | | |
|---|---|---|---|
| Número de formatos (%) | Emisiones totales (%) | Transferencias totales (%) | Emisiones y transferencias totales (%) |
| 7.4 / 92.6 | 12.4 / 87.6 | 14.2 / 85.8 | 13.6 / 86.4 |
| 6.6 / 93.4 | 9.7 / 90.3 | 4.1 / 95.9 | 8.5 / 91.5 |
| 6.7 / 93.3 | 5.1 / 94.9 | 14.5 / 85.5 | 9.5 / 90.5 |
| 5.1 / 94.9 | 3.9 / 96.1 | 9.4 / 90.6 | 4.6 / 95.4 |
| 10.1 / 89.9 | 15.6 / 84.4 | 16.7 / 83.3 | 15.8 / 84.2 |
| 4.9 / 95.1 | 8.1 / 91.9 | 5.3 / 94.7 | 7.9 / 92.1 |
| 4.8 / 95.2 | 12.5 / 87.5 | 9.0 / 91.0 | 10.2 / 89.8 |
| 6.8 / 93.2 | 4.2 / 95.8 | 1.3 / 98.7 | 4.0 / 96.0 |
| 9.7 / 90.3 | 26.3 / 73.7 | 2.5 / 97.5 | 22.5 / 77.5 |
| 8.9 / 91.1 | 6.2 / 93.8 | 0.7 / 99.3 | 5.2 / 94.8 |
| 11.0 / 89.0 | 5.2 / 94.8 | 4.8 / 95.2 | 5.0 / 95.0 |
| 7.0 / 93.0 | 1.7 / 98.3 | 4.8 / 95.2 | 2.1 / 97.9 |
| 6.1 / 93.9 | 0.0 /100.0 | 2.3 / 97.7 | 0.1 / 99.9 |
| 36.4 / 63.6 | 18.3 / 81.7 | 36.0 / 64.0 | 34.4 / 65.6 |
| 6.8 / 93.2 | 0.3 / 99.7 | 0.0 /100.0 | 0.2 / 99.8 |
| 5.1 / 94.9 | 15.3 / 84.7 | 0.7 / 99.3 | 12.0 / 88.0 |
| 6.6 / 93.4 | 7.9 / 92.1 | 8.0 / 92.0 | 7.9 / 92.1 |
| 7.1 / 92.9 | 4.5 / 95.5 | 0.1 / 99.9 | 1.5 / 98.5 |
| 9.3 / 90.7 | 9.0 / 91.0 | 15.3 / 84.7 | 13.0 / 87.0 |
| 4.6 / 95.4 | 5.5 / 94.5 | 1.7 / 98.3 | 3.2 / 96.8 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 1.3 / 98.7 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 10.0 / 90.0 | 12.5 / 87.5 | 7.5 / 92.5 | 8.5 / 91.5 |
| 5.8 / 94.2 | 0.2 / 99.8 | 2.3 / 97.7 | 1.8 / 98.2 |
| 2.5 / 97.5 | 4.7 / 95.3 | 0.0 /100.0 | 2.3 / 97.7 |
| 15.7 / 84.3 | 9.5 / 90.5 | 0.0 /100.0 | 8.1 / 91.9 |
| 5.8 / 94.2 | 3.8 / 96.2 | 0.0 /100.0 | 3.3 / 96.7 |
| 12.1 / 87.9 | 3.2 / 96.8 | 1.9 / 98.1 | 2.0 / 98.0 |
| 6.4 / 93.6 | 2.5 / 97.5 | 0.0 /100.0 | 0.9 / 99.1 |
| 14.8 / 85.2 | 6.2 / 93.8 | 0.4 / 99.6 | 3.9 / 96.1 |
| 6.1 / 93.9 | 0.2 / 99.8 | 0.1 / 99.9 | 0.2 / 99.8 |
| 3.7 / 96.3 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 2.3 / 97.7 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 64.0 / 36.0 | 39.0 / 61.0 | 34.5 / 65.5 | 36.6 / 63.4 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 3.3 / 96.7 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 1.6 / 98.4 | 0.3 / 99.7 | 0.0 /100.0 | 0.1 / 99.9 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 4.0 / 96.0 | 0.6 / 99.4 | 0.0 /100.0 | 0.1 / 99.9 |
| 2.6 / 97.4 | 0.5 / 99.5 | 0.0 /100.0 | 0.3 / 99.7 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 20.0 / 80.0 | 48.7 / 51.3 | 0.0 /100.0 | 46.4 / 53.6 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 50.0 / 50.0 | 98.3 / 1.7 | — / — | 98.3 / 1.7 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 |
| 0.0 /100.0 | 0.0 /100.0 | — / — | 0.0 /100.0 |
| **6.8 / 93.2** | **8.5 / 91.5** | **11.6 / 88.4** | **9.6 / 90.4** |
| **7.3 / 92.7** | **9.5 / 90.5** | **11.2 / 88.8** | **10.1 / 89.9** |

**Gráfica 5-6**

**C 1997**

**Emisiones y transferencias totales en América del Norte, cancerígenos† conocidos o presuntos y las demás, 1997**



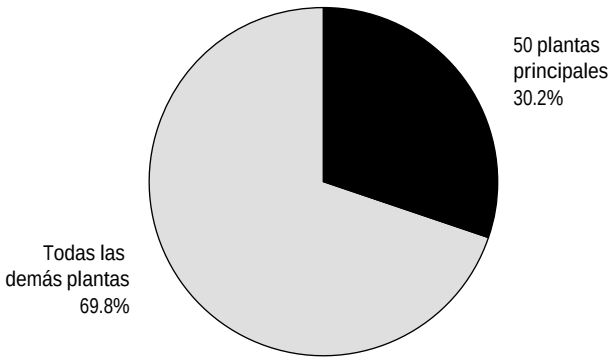

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados. ➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Gráfica 5-7**

**C 1997**

**Emisiones y transferencias totales en América del Norte de cancerígenos† conocidos o presuntos, 50 plantas principales y las demás, 1997**




Emisiones y transferencias totales: 194,999,660 kg
Total de plantas: 10,198

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados. ➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

Cuadro 5-6

C 1997

## Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, provincia o estado | Códigos SIC Canadá | Códigos SIC EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | | 28 | 1 | 2,018 | 113 | 0 | 6,575,964 | 6,578,095 |
| 2 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | | 33 | 5 | 27,487 | 452 | 0 | 4,073,128 | 4,101,067 |
| 3 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | | 28 | 1 | 2,843 | 14 | 0 | 4,126,984 | 4,129,841 |
| 4 | Monsanto Co. | Luling, LA | | 28 | 2 | 15,601 | 0 | 3,221,043 | 0 | 3,236,644 |
| 5 | ASARCO Inc. | East Helena, MT | | 33 | 4 | 23,355 | 1,262 | 0 | 1,739,278 | 1,763,895 |
| 6 | Pharmacia & Upjohn Co. | Portage, MI | | 28 | 4 | 55,706 | 830 | 8,784 | 0 | 65,320 |
| 7 | American Microtrace Corp., Tetra Techs. Inc. | Fairbury, NE | | 28 | 2 | 11 | 46 | 0 | 0 | 57 |
| 8 | BP Chemicals Inc., Green Lake, BP America Inc. | Port Lavaca, TX | | 28 | 5 | 20,563 | 0 | 1,690,118 | 656 | 1,711,337 |
| 9 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | | 33 | 4 | 21,141 | 5 | 0 | 1,582,218 | 1,603,364 |
| 10 | Angus Chemical Co. | Sterlington, LA | | 28 | 4 | 12,481 | 1,956 | 1,126,995 | 0 | 1,141,432 |
| 11 | Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc. | Riddle, OR | | 33 | 1 | 34,921 | 7 | 0 | 1,062,717 | 1,097,645 |
| 12 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | | 33 | 4 | 5,149 | 14 | 0 | 0 | 5,163 |
| 13 | Aquaglass Corp., Masco Corp. | Adamsville, TN | | 30 | 1 | 1,057,867 | 0 | 0 | 0 | 1,057,867 |
| 14 | Solutia Inc., Chocolate Bayou | Alvin, TX | | 28 | 3 | 13,064 | 0 | 1,025,986 | 0 | 1,039,050 |
| 15 | Eastman Kodak Co., Kodak Park | Rochester, NY | | 38 | 9 | 980,987 | 25,565 | 0 | 6,803 | 1,013,355 |
| 16 | BP Chemicals Inc., BP America Inc. | Lima, OH | | 28 | 10 | 27,171 | 0 | 965,267 | 0 | 992,438 |
| 17 | Cytec Ind. Inc., Fortier Plant | Westwego, LA | | 28 | 5 | 4,009 | 235 | 979,139 | 0 | 983,383 |
| 18 | Quemetco Inc., RSR Corp. | City of Industry, CA | | 33 | 3 | 722 | 1 | 0 | 0 | 723 |
| 19 | Pharmacia & Upjohn Caribe Inc., Pharmacia & Upjohn Inc. | Arecibo, PR | | 28 | 2 | 396,123 | 0 | 0 | 0 | 396,123 |
| 20 | Foamex L.P., Div. of Kihi | Corry, PA | | 30 | 2 | 903,448 | 0 | 0 | 0 | 903,448 |
| 21 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 4 | 248,650 | 0 | 0 | 649,000 | 897,650 |
| 22 | ASARCO Inc. | Omaha, NE | | 33 | 2 | 1,818 | 338 | 0 | 680 | 2,836 |
| 23 | Quemetco Inc., RSR Corp. | Indianapolis, IN | | 33 | 3 | 1,416 | 0 | 0 | 0 | 1,416 |
| 24 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | | 33 | 6 | 13,177 | 267 | 0 | 833,526 | 846,970 |
| 25 | Borden Chemicals & Plastics LP | Geismar, LA | | 28 | 7 | 815,549 | 187 | 9 | 0 | 815,745 |
| 26 | C & D Techs. Inc. | Conyers, GA | | 36 | 1 | 430 | 0 | 0 | 363 | 793 |
| 27 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | | 33 | 4 | 663 | 0 | 0 | 0 | 663 |
| 28 | Boeing Co. | Wichita, KS | | Mult. | 6 | 595,943 | 452 | 0 | 0 | 596,395 |
| 29 | Carpenter Co., Tupelo Div. | Verona, MS | | 30 | 2 | 704,215 | 0 | 0 | 0 | 704,215 |
| 30 | Abbott Health Prods. Inc., Abbott Labs. | Barceloneta, PR | | 28 | 1 | 689,524 | 0 | 0 | 0 | 689,524 |
| 31 | New Haven Fndy., Wesley Ind. Inc. | New Haven, MI | | 33 | 5 | 19,138 | 2 | 0 | 0 | 19,140 |
| 32 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | | 33 | 7 | 8,074 | 0 | 0 | 672,109 | 680,183 |
| 33 | Shell Oil Co. | Deer Park, TX | | Mult. | 17 | 90,956 | 3 | 0 | 164 | 91,123 |
| 34 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 5 | 315,968 | 446 | 0 | 82 | 316,496 |
| 35 | Northwestern Steel & Wire Co. | Sterling, IL | | 33 | 2 | 4,921 | 345 | 0 | 593,651 | 598,917 |
| 36 | Doe Run Co., Renco Group Inc. | Herculaneum, MO | | 33 | 5 | 99,783 | 98 | 0 | 494,901 | 594,782 |
| 37 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 3 | 1,220 | 99 | 0 | 91,254 | 92,573 |
| 38 | Carpenter Co. | Russellville, KY | | Mult. | 5 | 571,776 | 0 | 0 | 0 | 571,776 |
| 39 | Sterling Chemicals Inc. | Texas City, TX | | 28 | 9 | 67,453 | 0 | 481,566 | 0 | 549,019 |
| 40 | Wagner Brake, Cooper Ind. Inc. | Scottsville, KY | | 37 | 1 | 113 | 0 | 0 | 0 | 113 |
| 41 | Dominion Castings Ltd., NACO Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 2 | 1,476 | 100 | 0 | 0 | 1,676 |
| 42 | General Battery Corp., Reading Smelter Div., Exide Corp. | Reading, PA | | 33 | 3 | 713 | 251 | 0 | 0 | 964 |
| 43 | ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter | Hayden, AZ | | 33 | 4 | 16,091 | 0 | 0 | 40,230 | 56,321 |
| 44 | Foamex Intl. Inc. | Milan, TN | | 30 | 2 | 521,285 | 0 | 0 | 0 | 521,285 |
| 45 | Rubicon Inc. | Geismar, LA | | 28 | 9 | 40,207 | 8 | 268,481 | 0 | 308,696 |
| 46 | Doe Run Co., Recycling Facility, Renco Group Inc. | Boss, MO | | 33 | 3 | 17,134 | 226 | 0 | 0 | 17,360 |
| 47 | Pfizer Pharmaceuticals Inc., Pfizer Inc. | Barceloneta, PR | | 28 | 1 | 35,873 | 0 | 0 | 0 | 35,873 |
| 48 | Celanese Canada Inc. | Edmonton, AB | 37 | 28 | 6 | 151,422 | 0 | 227,000 | 0 | 378,422 |
| 49 | Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Div. | Belledune, NB | 29 | 33 | 3 | 17,150 | 837 | 0 | 0 | 17,987 |
| 50 | FMC Corp. | Pocatello, ID | | 28 | 4 | 2,924 | 0 | 0 | 477,785 | 480,709 |
| | **Subtotal** | | | | **204** | **8,659,729** | **34,159** | **9,994,388** | **23,021,493** | **41,709,869** |
| | **% del total** | | | | **1.2** | **10.0** | **4.0** | **86.0** | **78.6** | **32.6** |
| | **Total de todos los cancerígenos combinados** | | | | **17,071** | **86,184,372** | **845,133** | **11,623,573** | **29,272,397** | **127,958,830** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emsiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1,434,288 | 1,434,288 | 8,012,383 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 69,666 | 69,666 | 4,170,733 | Plomo/arsénico y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 6,349 | 6,349 | 4,136,190 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 4 | 6,803 | 0 | 0 | 0 | 6,803 | 3,243,447 | Formaldehído (IS) |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 279,650 | 279,650 | 2,043,545 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 6 | 1,629,089 | 126,005 | 4,526 | 69 | 1,759,689 | 1,825,009 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 1,723,356 | 1,723,356 | 1,723,413 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 504 | 0 | 0 | 207 | 711 | 1,712,048 | Acrilamida, acrilonitrilo (IS) |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,603,364 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 10 | 91 | 0 | 0 | 3,717 | 3,808 | 1,145,240 | Formaldehído (IS) |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,097,645 | Níquel y sus compuestos (suelo) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 1,061,318 | 1,061,318 | 1,066,481 | Plomo/níquel/cadmio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,057,867 | Estireno (aire) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,039,050 | Acrilonitrilo (IS) |
| 15 | 17,276 | 0 | 544 | 176 | 17,996 | 1,031,351 | Diclorometano (aire) |
| 16 | 2,373 | 0 | 177 | 230 | 2,780 | 995,218 | Acrilamida (IS) |
| 17 | 31 | 0 | 2 | 22 | 55 | 983,438 | Acrilamida (IS) |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 934,969 | 934,969 | 935,692 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 498,866 | 38,957 | 0 | 0 | 537,823 | 933,946 | Diclorometano (transferencias para tratamiento, aire) |
| 20 | 7,126 | 0 | 0 | 0 | 7,126 | 910,574 | Diclorometano (aire) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 897,650 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 893,671 | 893,671 | 896,507 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 879,880 | 879,880 | 881,296 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 113 | 113 | 847,083 | Plomo/arsénico/cromo y sus compuestos (suelo) |
| 25 | 18,796 | 0 | 12 | 1 | 18,809 | 834,554 | Benceno (aire) |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 810,519 | 810,519 | 811,312 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 735,580 | 735,580 | 736,243 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 33,401 | 0 | 0 | 98,927 | 132,328 | 728,723 | Tetracloroetileno (aire) |
| 29 | 992 | 0 | 0 | 0 | 992 | 705,207 | Diclorometano (aire) |
| 30 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 | 689,536 | Diclorometano (aire) |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 666,122 | 666,122 | 685,262 | Plomo/arsénico/cobalto y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 680,183 | Plomo/cromo y sus compuestos (suelo) |
| 33 | 559,185 | 0 | 327 | 0 | 559,512 | 650,635 | Epiclorohidrina (transferencias para tratamiento) |
| 34 | 0 | 63 | 0 | 302,700 | 302,763 | 619,259 | Benceno (aire), plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 2,087 | 2,087 | 601,004 | Cromo/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 368 | 368 | 595,150 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 37 | 0 | 0 | 0 | 496,278 | 496,278 | 588,851 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 4,402 | 0 | 0 | 0 | 4,402 | 576,178 | Diclorometano (aire) |
| 39 | 9,324 | 0 | 3,363 | 108 | 12,795 | 561,814 | Acrilamida (IS) |
| 40 | 0 | 0 | 557,771 | 0 | 557,771 | 557,884 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 41 | 0 | 0 | 0 | 545,510 | 545,510 | 547,186 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 545,674 | 545,674 | 546,638 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 43 | 0 | 0 | 0 | 478,160 | 478,160 | 534,481 | Arsénico y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 445 | 0 | 0 | 0 | 445 | 521,730 | Diclorometano (aire) |
| 45 | 192,526 | 0 | 5,468 | 4 | 197,998 | 506,694 | Nitrobenceno (IS, transferencias para tratamiento) |
| 46 | 0 | 0 | 0 | 475,008 | 475,008 | 492,368 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 445,533 | 7,846 | 0 | 0 | 453,379 | 489,252 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 48 | 0 | 0 | 64,033 | 41,000 | 105,033 | 483,455 | Acetato de vinilo, acetaldehído, formaldehído (IS) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 465,000 | 465,000 | 482,987 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 23 | 23 | 480,732 | Cromo/cadmio y sus compuestos (suelo) |
| | **3,426,763** | **172,883** | **636,223** | **12,950,750** | **17,186,619** | **58,896,488** | |
| | **21.0** | **6.2** | **12.3** | **30.3** | **25.6** | **30.2** | |
| | **16,311,305** | **2,805,020** | **5,169,230** | **42,755,275** | **67,040,830** | **194,999,660** | |

➤ IS = inyección subterránea

## Metales

Las emisiones y transferencias de 15 metales (y sus compuestos) en América del Norte llegaron a 373.3 millones de kg. Esto constituyó 29 por ciento del total de todas las sustancias comunes. El zinc y sus compuestos tuvieron la mayor cantidad total de emisiones y transferencias, 180.1 millones de kg, seguidos por el manganeso y el cobre (y sus compuestos) con 72.2 millones de kg y 36.5 millones, respectivamente (**cuadro 5-7**).

Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias de metales y sus compuestos respondieron por 60 por ciento del total en 1997, con 223.5 millones de kilogramos (**gráfica 5-8** y **cuadro 5-8**).

Las emisiones de metales de las 50 plantas principales sumaron 119.8 millones de kg y equivalieron a 74 por ciento del total de metales emitidos. De manera similar, efectuaron tres cuartos de las emisiones en sitio de metales. Sus traslados fueron de 103.7 millones de kg, 49 por ciento del total de las transferencias de metales.

**Cuadro 5-7**

**C 1997**

### Emisiones y transferencias totales en América del Norte de metales y sus compuestos, 1997

| Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| — | Zinc (y sus compuestos) | 3,366 | 65,061,318 | 114,991,258 | 180,052,576 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 3,084 | 38,696,839 | 33,549,526 | 72,246,365 |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 4,438 | 21,840,400 | 14,647,763 | 36,488,163 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 1,735 | 10,069,524 | 20,515,816 | 30,585,340 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,524 | 15,262,424 | 13,717,318 | 28,979,742 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 3,097 | 2,915,533 | 5,715,443 | 8,630,976 |
| 7429-90-5 | Aluminio (humo o polvo) | 362 | 2,278,190 | 4,069,070 | 6,347,260 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 438 | 2,891,228 | 1,402,372 | 4,293,600 |
| — | Antimonio (y sus compuestos) | 701 | 639,540 | 2,177,176 | 2,816,716 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 162 | 457,198 | 807,736 | 1,264,934 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 542 | 377,928 | 596,590 | 974,518 |
| 7440-62-2 | Vanadio (humo o polvo) | 33 | 274,610 | 21,369 | 295,979 |
| — | Selenio (y sus compuestos) | 65 | 193,895 | 48,840 | 242,735 |
| — | Plata (y sus compuestos) | 148 | 30,027 | 44,091 | 74,118 |
| — | Mercurio (y sus compuestos) | 32 | 10,571 | 26,534 | 37,105 |
| | **Subtotal** | **21,727** | **160,999,225** | **212,330,902** | **373,330,127** |
| | **% del total** | **34.6** | **19.0** | **47.9** | **28.9** |
| | **Total de todas las sustancias combinadas** | **62,851** | **847,751,115** | **443,548,017** | **1,291,299,132** |

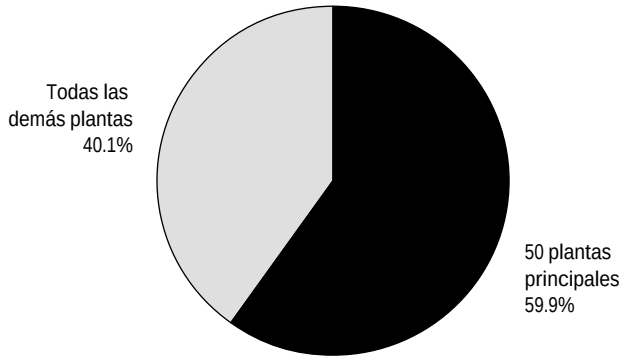
➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

| Número de formatos (%) | NPRI/TRI como % del total: Emisiones totales (%) | Transferencias totales (%) | Emisiones y transferencias totales (%) |
|---|---|---|---|
| 9.6 / 90.4 | 8.9 / 91.1 | 17.3 / 82.7 | 14.3 / 85.7 |
| 8.3 / 91.7 | 4.9 / 95.1 | 14.5 / 85.5 | 9.4 / 90.6 |
| 5.9 / 94.1 | 3.0 / 97.0 | 7.6 / 92.4 | 4.9 / 95.1 |
| 7.4 / 92.6 | 12.4 / 87.6 | 14.2 / 85.8 | 13.6 / 86.4 |
| 6.7 / 93.3 | 5.1 / 94.9 | 14.5 / 85.5 | 9.5 / 90.5 |
| 4.8 / 95.2 | 12.5 / 87.5 | 9.0 / 91.0 | 10.2 / 89.8 |
| 10.2 / 89.8 | 23.5 / 76.5 | 6.3 / 93.7 | 12.4 / 87.6 |
| 11.0 / 89.0 | 5.2 / 94.8 | 4.8 / 95.2 | 5.0 / 95.0 |
| 4.3 / 95.7 | 1.1 / 98.9 | 0.6 / 99.4 | 0.7 / 99.3 |
| 9.3 / 90.7 | 9.0 / 91.0 | 15.3 / 84.7 | 13.0 / 87.0 |
| 4.6 / 95.4 | 5.5 / 94.5 | 1.7 / 98.3 | 3.2 / 96.8 |
| 39.4 / 60.6 | 78.4 / 21.6 | 7.7 / 92.3 | 73.3 / 26.7 |
| 9.2 / 90.8 | 4.8 / 95.2 | 62.2 / 37.8 | 16.3 / 83.7 |
| 6.1 / 93.9 | 4.9 / 95.1 | 0.6 / 99.4 | 2.4 / 97.6 |
| 9.4 / 90.6 | 2.3 / 97.7 | 13.1 / 86.9 | 10.1 / 89.9 |
| **7.1 / 92.9** | **7.3 / 92.7** | **15.0 / 85.0** | **11.7 / 88.3** |
| **7.3 / 92.7** | **9.5 / 90.5** | **11.2 / 88.8** | **10.1 / 89.9** |

**Gráfica 5-8**

**C 1997**

**Emisiones y transferencias totales en América del Norte de metales y sus compuestos, 50 plantas principales y las demás, 1997**




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

Cuadro 5-8

C 1997

## Las 50 plantas de América del Norte con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, provincia o estado | Códigos SIC Canadá | Códigos SIC EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ASARCO Inc. | East Helena, MT | | 33 | 9 | 40,338 | 2,280 | 0 | 17,100,454 | 17,143,072 |
| 2 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | | 33 | 9 | 224,918 | 195 | 0 | 0 | 225,113 |
| 3 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | | 33 | 10 | 133,922 | 3,644 | 0 | 12,048,532 | 12,186,098 |
| 4 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | | 33 | 8 | 71,865 | 4,215 | 0 | 10,900,498 | 10,976,578 |
| 5 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | | 33 | 11 | 18,596 | 0 | 0 | 8,503,492 | 8,522,088 |
| 6 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 6 | 16,758 | 6,173 | 0 | 0 | 22,931 |
| 7 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | | 28 | 1 | 2,018 | 113 | 0 | 6,575,964 | 6,578,095 |
| 8 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | | 33 | 7 | 7,224 | 0 | 0 | 0 | 7,224 |
| 9 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 6 | 14,253 | 362 | 0 | 1,245,254 | 1,259,869 |
| 10 | U.S. Steel, USS Gary Works, USX Corp. | Gary, IN | | 33 | 11 | 140,596 | 7,755 | 0 | 6,450,341 | 6,598,692 |
| 11 | Northwestern Steel & Wire Co. | Sterling, IL | | 33 | 4 | 55,261 | 1,179 | 0 | 6,716,100 | 6,772,540 |
| 12 | Steel Dynamics Inc. | Butler, IN | | 33 | 6 | 6,612 | 0 | 0 | 0 | 6,612 |
| 13 | Rouge Steel Co., Rouge Ind. Inc. | Dearborn, MI | | 33 | 7 | 33,356 | 2,111 | 0 | 0 | 35,467 |
| 14 | Nucor Steel, Nucor Corp. | Crawfordsville, IN | | 33 | 6 | 964 | 42 | 0 | 660 | 1,666 |
| 15 | GM Powertrain Defiance, General Motors Corp. | Defiance, OH | | 33 | 6 | 33,575 | 2,175 | 0 | 5,564,083 | 5,599,833 |
| 16 | Elkem Metals Co. | Marietta, OH | | 33 | 5 | 174,615 | 205,442 | 0 | 4,752,382 | 5,132,439 |
| 17 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | | 33 | 7 | 28,690 | 10 | 0 | 4,892,495 | 4,921,195 |
| 18 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | | 28 | 1 | 2,843 | 14 | 0 | 4,126,984 | 4,129,841 |
| 19 | Doe Run Co., Renco Group Inc. | Herculaneum, MO | | 33 | 8 | 118,721 | 183 | 0 | 3,839,901 | 3,958,805 |
| 20 | Nucor Steel | Plymouth, UT | | 33 | 5 | 4,348 | 0 | 0 | 2,334 | 6,682 |
| 21 | DuPont | Pass Christian, MS | | 28 | 6 | 0 | 0 | 3,809,524 | 0 | 3,809,524 |
| 22 | National Steel Corp., Great Lakes DIv. | Ecorse, MI | | 33 | 5 | 52,446 | 4,354 | 0 | 0 | 56,800 |
| 23 | DuPont | New Johnsonville, TN | | 28 | 5 | 0 | 0 | 3,516,553 | 0 | 3,516,553 |
| 24 | USS Mon Valley Works, USX Corp. | Braddock, PA | | 33 | 5 | 1,549 | 465 | 0 | 0 | 2,014 |
| 25 | Nucor Steel Arkansas Plant, Nucor Corp. | Blytheville, AR | | 33 | 7 | 10,868 | 115 | 0 | 0 | 10,983 |
| 26 | BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co. | San Manuel, AZ | | 33 | 11 | 2,046,411 | 0 | 0 | 842,723 | 2,889,134 |
| 27 | Cerro Wire & Cable Co. Inc. | Hartselle, AL | | 33 | 3 | 120 | 4 | 0 | 0 | 124 |
| 28 | Granite City Steel, National Steel Corp. | Granite City, IL | | 33 | 6 | 22,216 | 5,704 | 0 | 2,667,815 | 2,695,735 |
| 29 | Keystone Steel & Wire Co., Keystone Consolidated Ind. Inc. | Peoria, IL | | 33 | 5 | 34,992 | 398 | 0 | 210 | 35,600 |
| 30 | Timken Co., Faircrest Steel Plant | Canton, OH | | 33 | 6 | 5,378 | 1 | 0 | 0 | 5,379 |
| 31 | Birmingham Southeast LLC, Birmingham Steel Corp. Inc. | Cartersville, GA | | 33 | 5 | 12,563 | 0 | 0 | 0 | 12,563 |
| 32 | Birmingham Steel Corp., Kankakee Illinois Steel Div. | Bourbonnais, IL | | 33 | 5 | 4,231 | 0 | 0 | 0 | 4,231 |
| 33 | Ispat Sidbec Inc. Acierie, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 48,835 | 550 | 0 | 2,300,405 | 2,349,790 |
| 34 | Stelco McMaster Ltée, Stelco Inc. | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 16,600 | 0 | 0 | 0 | 17,750 |
| 35 | Ameristeel Corp., Jacksonville Mill Div. | Baldwin, FL | | 33 | 6 | 5,185 | 0 | 0 | 0 | 5,185 |
| 36 | FMC Corp. | Pocatello, ID | | 28 | 9 | 4,674 | 338 | 0 | 2,167,628 | 2,172,640 |
| 37 | USS Fairfield Works, USX Corp. | Fairfield, AL | | 33 | 8 | 6,353 | 794 | 0 | 2,133,209 | 2,140,356 |
| 38 | Kerr-McGee Chemical LLC, Kerr-McGee Corp. | Hamilton, MS | | Mult. | 3 | 4,354 | 6,145 | 0 | 2,066,666 | 2,077,165 |
| 39 | Lake Erie Steel Company Ltd., Stelco Inc. | Nanticoke, ON | 29 | 33 | 6 | 18,012 | 2,682 | 0 | 442,030 | 462,724 |
| 40 | Southwire Co. | Carrollton, GA | | Mult. | 29 | 13,228 | 1,310 | 0 | 0 | 14,538 |
| 41 | Bar Techs. Inc. | Johnstown, PA | | 33 | 5 | 4,815 | 4 | 0 | 0 | 4,819 |
| 42 | Birmingham Steel Corp., Washington Steel Div. | Seattle, WA | | 33 | 5 | 10,815 | 0 | 0 | 0 | 10,815 |
| 43 | American Microtrace Corp., Tetra Techs. Inc. | Fairbury, NE | | 28 | 5 | 27,463 | 4,549 | 0 | 0 | 32,012 |
| 44 | Gerdau MRM Steel Inc., Grupo Gerdau | Selkirk, MB | 29 | 33 | 5 | 22,322 | 152 | 0 | 1,730,140 | 1,752,614 |
| 45 | ASARCO Inc. | Omaha, NE | | 33 | 5 | 5,008 | 539 | 0 | 1,362 | 6,909 |
| 46 | Ameristeel Corp. | Charlotte, NC | | 33 | 6 | 20,292 | 0 | 0 | 0 | 20,292 |
| 47 | Ivaco Rolling Mills | L'Orignal, ON | 29 | 33 | 7 | 8,552 | 1 | 0 | 0 | 9,447 |
| 48 | Oregon Steel Mills Inc. | Portland, OR | | 33 | 6 | 2,737 | 47 | 0 | 0 | 2,784 |
| 49 | Chemetals Inc., Comilog | New Johnsonville, TN | | 28 | 1 | 15,556 | 583 | 0 | 1,523,810 | 1,539,949 |
| 50 | Acme Steel Co., Acme Metals Inc. | Riverdale, IL | | Mult. | 6 | 16,643 | 681 | 0 | 0 | 17,324 |
| | **Subtotal** | | | | **324** | **3,571,691** | **265,309** | **7,326,077** | **108,595,472** | **119,760,593** |
| | **% del total** | | | | **1.5** | **28.7** | **8.5** | **96.4** | **78.8** | **74.4** |
| | **Total de todos los metales combinados** | | | | **21,727** | **12,464,982** | **3,120,515** | **7,597,100** | **137,777,998** | **160,999,225** |

| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje, PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 547,191 | 547,191 | 17,690,263 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 13,855,648 | 13,855,648 | 14,080,761 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 113 | 113 | 12,186,211 | Zinc/cobre y sus compuestos (suelo) |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 192,057 | 192,057 | 11,168,635 | Cobre/zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,522,088 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 8,168,440 | 8,168,440 | 8,191,371 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 1,434,288 | 1,434,288 | 8,012,383 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 7,543,045 | 7,543,045 | 7,550,269 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 5,799,885 | 5,799,885 | 7,059,754 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 294,304 | 294,304 | 6,892,996 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 30,658 | 30,658 | 6,803,198 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 6,529,560 | 6,529,560 | 6,536,172 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 6,086,892 | 6,086,892 | 6,122,359 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 5,609,771 | 5,609,771 | 5,611,437 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 505 | 505 | 5,600,338 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 56,236 | 56,236 | 5,188,675 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,921,195 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 6,349 | 6,349 | 4,136,190 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 451 | 451 | 3,959,256 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 3,922,477 | 3,922,477 | 3,929,159 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,809,524 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 3,497,819 | 3,497,819 | 3,554,619 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,516,553 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 3,090,268 | 3,090,268 | 3,092,282 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 2,957,542 | 2,957,542 | 2,968,525 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 36 | 36 | 2,889,170 | Cobre y sus compuestos (aire) |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 2,863,172 | 2,863,172 | 2,863,296 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 24 | 24 | 2,695,759 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 2,498,413 | 2,498,413 | 2,534,013 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 2,486,113 | 2,486,113 | 2,491,492 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 2,388,657 | 2,388,657 | 2,401,220 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 2,384,320 | 2,384,320 | 2,388,551 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,349,790 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 2,298,300 | 2,298,300 | 2,316,050 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 2,175,039 | 2,175,039 | 2,180,224 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 790 | 790 | 2,173,430 | Zinc/cromo y sus compuestos (suelo) |
| 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,140,356 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,077,165 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 39 | 0 | 0 | 0 | 1,480,000 | 1,480,000 | 1,942,724 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 1,917,884 | 1,917,884 | 1,932,422 | Zinc/plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | 0 | 0 | 0 | 1,925,941 | 1,925,941 | 1,930,760 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 1,758,623 | 1,758,623 | 1,769,438 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 43 | 0 | 0 | 0 | 1,723,356 | 1,723,356 | 1,755,368 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,752,614 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 45 | 0 | 0 | 0 | 1,742,791 | 1,742,791 | 1,749,700 | Plomo/zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 46 | 0 | 0 | 0 | 1,680,432 | 1,680,432 | 1,700,724 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 0 | 0 | 0 | 1,647,700 | 1,647,700 | 1,657,147 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 0 | 0 | 0 | 1,620,869 | 1,620,869 | 1,623,653 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,539,949 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 1,487,000 | 1,487,000 | 1,504,324 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **0** | **0** | **0** | **103,702,959** | **103,702,959** | **223,463,552** | |
| | **—** | **—** | **—** | **48.8** | **48.8** | **59.9** | |
| | **0** | **0** | **0** | **212,330,902** | **212,330,902** | **373,330,127** | |

* Sustancias que dieron cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

➤ IS = Inyección subterránea

### *Emisiones y transferencias por industria*

Las industria química, de metálicos básicos y de productos de papel informaron de manera conjunta de 71 por ciento de las emisiones y transferencias totales en América del Norte en 1997 (**gráfica 5-9**). La industria química respondió por las mayores cantidades, 412.7 millones de kg, de las emisiones y transferencias totales. La de metales básicos informó de un total de 365.7 millones de kg y la de productos de papel 139.2 millones de kg (**cuadro 5-9**). Estas tres industrias principales respondieron por 32, 28 y 11 por ciento, respectivamente, de las emisiones y transferencias totales en América del Norte.

Como se expuso en los **capítulos 3** y **4**, las plantas de la industria química informaron de las mayores emisiones (272.9 millones de kg) y las de la industria de metales básicos las transferencias más cuantiosas (175.6 millones de kg) en América del Norte en 1997 (**gráfica 5-10**). La industria de metales básicos se estudia con más detalle en el **capítulo 7**.

**Cuadro 5-9**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales en América del Norte por industria, 1997

| Lugar | Código SIC de EU | Industria | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 28 | Sustancias químicas | 17,597 | 272,904,779 | 139,768,161 | 412,672,940 |
| 2 | 33 | Metales básicos | 6,723 | 190,032,817 | 175,638,434 | 365,671,251 |
| 3 | 26 | Productos de papel | 2,423 | 112,338,644 | 26,848,124 | 139,186,768 |
| 4 | | Códigos múltiples 20-39* | 3,840 | 42,133,850 | 21,755,280 | 63,889,130 |
| 5 | 30 | Productos de hule y plástico | 3,264 | 45,055,140 | 7,230,381 | 52,285,521 |
| 6 | 37 | Equipo de transporte | 4,217 | 42,699,007 | 8,933,582 | 51,632,589 |
| 7 | 34 | Productos de metal procesado | 7,085 | 22,761,249 | 19,254,312 | 42,015,561 |
| 8 | 29 | Productos de petróleo y carbón | 3,066 | 28,019,407 | 5,513,243 | 33,532,650 |
| 9 | 20 | Alimentos | 2,834 | 11,527,600 | 11,809,279 | 23,336,879 |
| 10 | 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 2,648 | 6,720,557 | 11,978,844 | 18,699,401 |
| 11 | 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 1,551 | 12,050,633 | 4,333,507 | 16,384,140 |
| 12 | 24 | Madera y productos de madera | 1,728 | 13,087,552 | 455,998 | 13,543,550 |
| 13 | 27 | Imprenta y editorial | 405 | 12,191,946 | 438,144 | 12,630,090 |
| 14 | 25 | Muebles y enseres domésticos | 1,033 | 11,377,301 | 565,042 | 11,942,343 |
| 15 | 35 | Maquinaria industrial | 2,521 | 6,518,894 | 3,875,330 | 10,394,224 |
| 16 | 22 | Productos textiles | 500 | 7,817,258 | 1,429,283 | 9,246,541 |
| 17 | 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 523 | 4,676,856 | 1,606,739 | 6,283,595 |
| 18 | 39 | Industrias manufactureras diversas | 711 | 4,434,996 | 1,116,244 | 5,551,240 |
| 19 | 31 | Productos de cuero | 113 | 488,528 | 929,012 | 1,417,540 |
| 20 | 21 | Productos de tabaco | 28 | 662,668 | 929 | 663,597 |
| 21 | 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 41 | 251,433 | 68,149 | 319,582 |
| | | **Total de todas las industrias combinadas** | **62,851** | **847,751,115** | **443,548,017** | **1,291,299,132** |

* Códigos múltiples del SIC registrados sólo en el TRI.

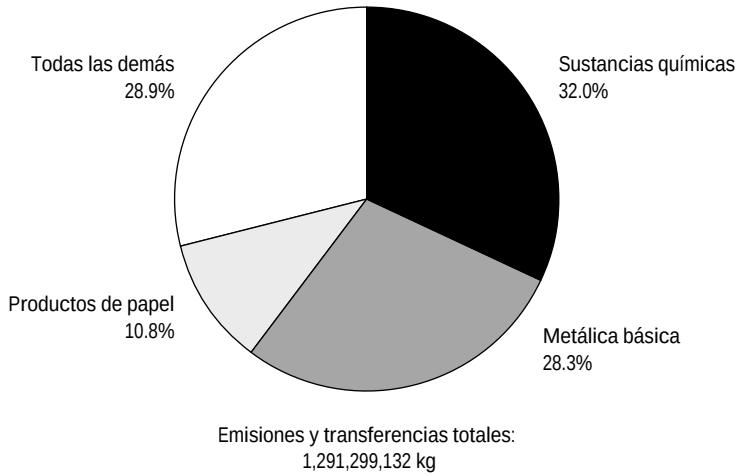
➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

| NPRI/TRI como % del total | | | |
|---|---|---|---|
| Número de formatos (%) | Emisiones totales (%) | Transferencias totales (%) | Emisiones y transferencias totales (%) |
| 8.1 / 91.9 | 6.7 / 93.3 | 8.9 / 91.1 | 7.5 / 92.5 |
| 9.5 / 90.5 | 10.0 / 90.0 | 15.9 / 84.1 | 12.8 / 87.2 |
| 13.6 / 86.4 | 15.2 / 84.8 | 7.6 / 92.4 | 13.7 / 86.3 |
| 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 |
| 8.1 / 91.9 | 13.2 / 86.8 | 12.8 / 87.2 | 13.1 / 86.9 |
| 8.9 / 91.1 | 14.4 / 85.6 | 9.8 / 90.2 | 13.6 / 86.4 |
| 5.9 / 94.1 | 9.0 / 91.0 | 9.1 / 90.9 | 9.0 / 91.0 |
| 11.9 / 88.1 | 16.7 / 83.3 | 20.3 / 79.7 | 17.3 / 82.7 |
| 4.7 / 95.3 | 4.4 / 95.6 | 6.4 / 93.6 | 5.4 / 94.6 |
| 3.5 / 96.5 | 1.2 / 98.8 | 2.3 / 97.7 | 1.9 / 98.1 |
| 6.6 / 93.4 | 7.2 / 92.8 | 2.1 / 97.9 | 5.9 / 94.1 |
| 11.1 / 88.9 | 17.0 / 83.0 | 45.3 / 54.7 | 17.9 / 82.1 |
| 9.1 / 90.9 | 13.2 / 86.8 | 34.9 / 65.1 | 14.0 / 86.0 |
| 4.0 / 96.0 | 6.9 / 93.1 | 24.4 / 75.6 | 7.8 / 92.2 |
| 2.6 / 97.4 | 4.1 / 95.9 | 11.6 / 88.4 | 6.9 / 93.1 |
| 2.4 / 97.6 | 3.6 / 96.4 | 2.0 / 98.0 | 3.4 / 96.6 |
| 0.2 / 99.8 | 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 |
| 13.9 / 86.1 | 12.9 / 87.1 | 26.8 / 73.2 | 15.7 / 84.3 |
| 2.7 / 97.3 | 4.8 / 95.2 | 0.8 / 99.2 | 2.2 / 97.8 |
| 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 | 0.0 / 100.0 |
| 2.4 / 97.6 | 0.1 / 99.9 | 0.0 / 100.0 | 0.1 / 99.9 |
| **7.3 / 92.7** | **9.5 / 90.5** | **11.2 / 88.8** | **10.1 / 89.9** |

**Gráfica 5-9**

**C 1997**

## Las tres industrias principales de América del Norte por sus emisiones y transferencias totales, 1997

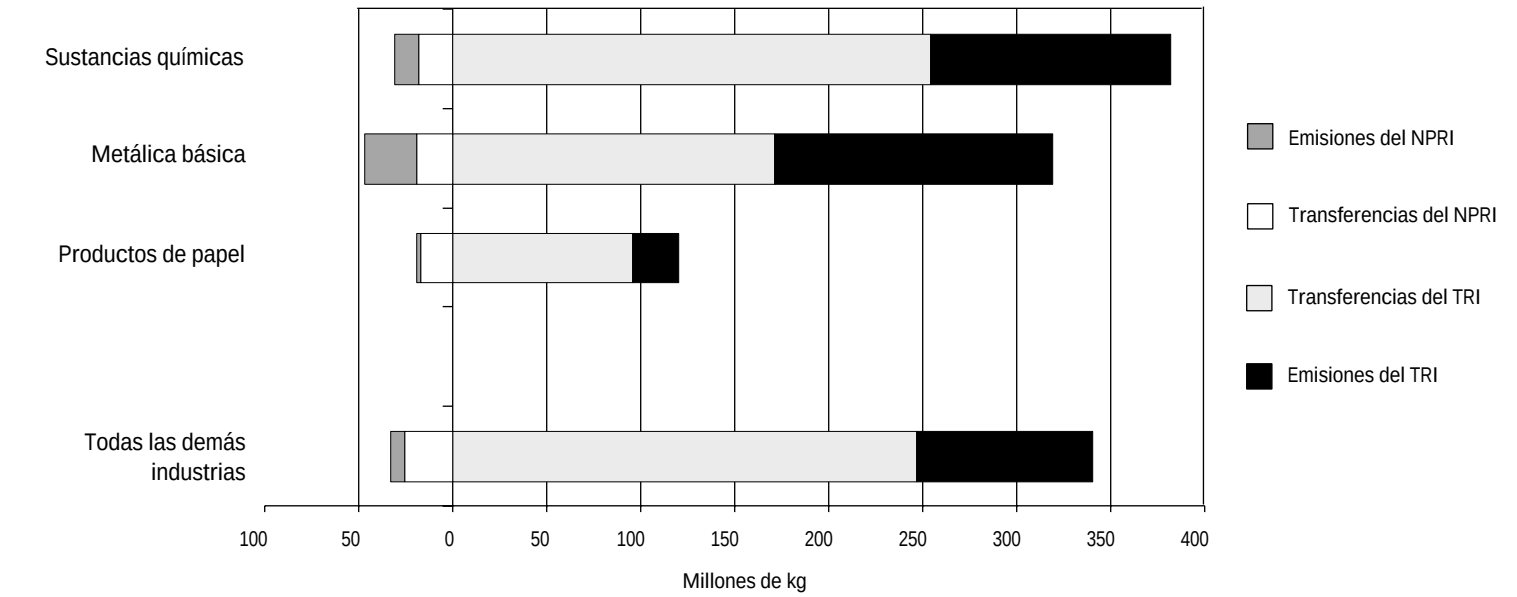



➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Gráfica 5-10**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias en América del Norte por industrias principales, 1997




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

## 5.2.2 Emisiones y transferencias del NPRI y el TRI

En esta sección se compara la información de emisiones y transferencias que proporcionaron las plantas de Canadá y Estados Unidos relativa a 1997. Se destacan las diferencias y semejanzas entre los dos RETC en el contexto del conjunto combinado de datos.

### *Panorama*

Las emisiones y transferencias correspondientes al NPRI ascendieron a 130 millones de kg, de los cuales 80.4 fueron de emisiones en sitio y 49.5 de transferencias. Para el TRI, las emisiones y transferencias totales llegaron a 1,160 millones de kg: 767.3 millones de emisiones en sitio y 394 millones de transferencias (**cuadro 5-10**).

Las plantas del NPRI transfirieron un mayor porcentaje de sus montos totales informados que las del TRI y, por el contrario, las de éste emitieron una mayor proporción. La distribución entre emisiones y transferencias fue de 62 y 38 por ciento en el NPRI y de 66 y 34 por ciento en el TRI (**gráfica 5-11**).

Diferencias adicionales entre el NPRI y el TRI aparecieron en la distribución por tipos de emisiones y transferencias. Fue mucho más frecuente que las plantas del primero emitieran sustancias enlistadas hacia el aire y que enviaran metales para tratamiento, drenaje o disposición que en el caso de las del TRI. Las emisiones atmosféricas significaron 48 por ciento de las emisiones y transferencias totales del NPRI y 39 por ciento del total respectivo del TRI. En el NPRI, 25 por ciento de todas las emisiones y transferencias fueron traslados de metales; en el TRI este concepto representó 16 por ciento del total.

Asimismo, las plantas del TRI transfirieron fuera más desechos no metálicos para drenaje (PMTD), en una proporción de más del doble, que las del TRI. Dichos traslados constituyeron 4 por ciento de las emisiones y transferencias totales del NPRI y 9 por ciento de las del TRI.

**Cuadro 5-10**
**C 1997**

**Emisiones y transferencias totales, NPRI y TRI, 1997**

| | NPRI | | TRI | |
|---|---|---|---|---|
| | Número | | Número | |
| Total de plantas | 1,430 | | 19,125 | |
| Total de formatos | 4,599 | | 58,252 | |
| **Emisiones en sitio** | **kg** | **%** | **kg** | **%** |
| Emisiones aéreas totales | 62,838,622 | 48.4 | 449,375,340 | 38.7 |
| Descargas en aguas superficiales | 4,224,169 | 3.3 | 94,618,694 | 8.1 |
| Inyección subterránea | 4,197,660 | 3.2 | 74,649,654 | 6.4 |
| Emisiones en sitio al suelo | 9,062,108 | 7.0 | 148,658,503 | 12.8 |
| **Emisiones totales** | **80,448,924** | **61.9** | **767,302,191** | **66.1** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 9,925,693 | 7.6 | 92,058,224 | 7.9 |
| Drenaje, PMTD (excepto metales) | 5,260,842 | 4.0 | 100,954,738 | 8.7 |
| Disposición (excepto metales) | 2,533,015 | 1.9 | 20,484,603 | 1.8 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 31,788,711 | 24.5 | 180,542,191 | 15.5 |
| **Transferencias totales** | **49,508,261** | **38.1** | **394,039,756** | **33.9** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **129,957,185** | **100.0** | **1,161,341,947** | **100.0** |

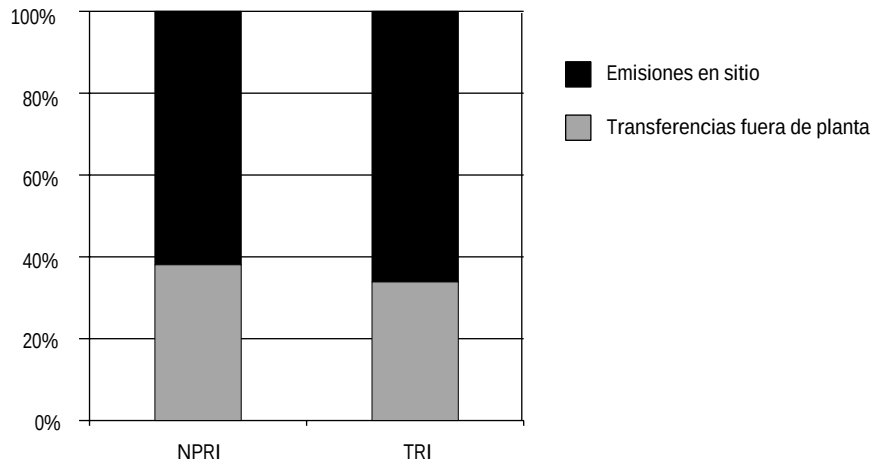
### *Plantas principales*

Las 50 plantas principales del NPRI informaron de 58 por ciento de todas las emisiones y transferencias de ese RETC en 1997. En el TRI, las 50 plantas con las mayores cantidades respondieron por 29 por ciento del total de ese registro. Como se señala en otros capítulos, estas 50 plantas constituyeron 3.5 del total de las instalaciones canadienses, pero sólo 0.3 por ciento de las estadounidenses en el conjunto combinado de datos (**gráfica 5-12**).

Las 50 plantas con mayores totales del NPRI informaron cantidades aproximadamente iguales de emisiones y transferencias. En el TRI, sin embargo, las emisiones representaron 72 por ciento de las cantidades informadas por los 50 establecimientos principales (**gráfica 5-13**).

Las 50 plantas principales del NPRI informaron haber emitido 38.5 millones de kg y transferido 36.5 millones, lo que sumado da 75.1 millones de kg (**cuadro 5-11**). Cerca de la mitad de las emisiones del NPRI y tres cuartos de las transferencias provinieron de las 50 plantas principales. Éstas informaron 80 por ciento (7.2 millones de kg) de las emisiones en sitio del NPRI y 84 por ciento (26.5 millones) de las transferencias de metales para drenaje, tratamiento o disposición. Estas instalaciones también fueron responsables de 98 por ciento (4.1 millones de kg) de la inyección subterránea del NPRI, práctica poco frecuente en Canadá.

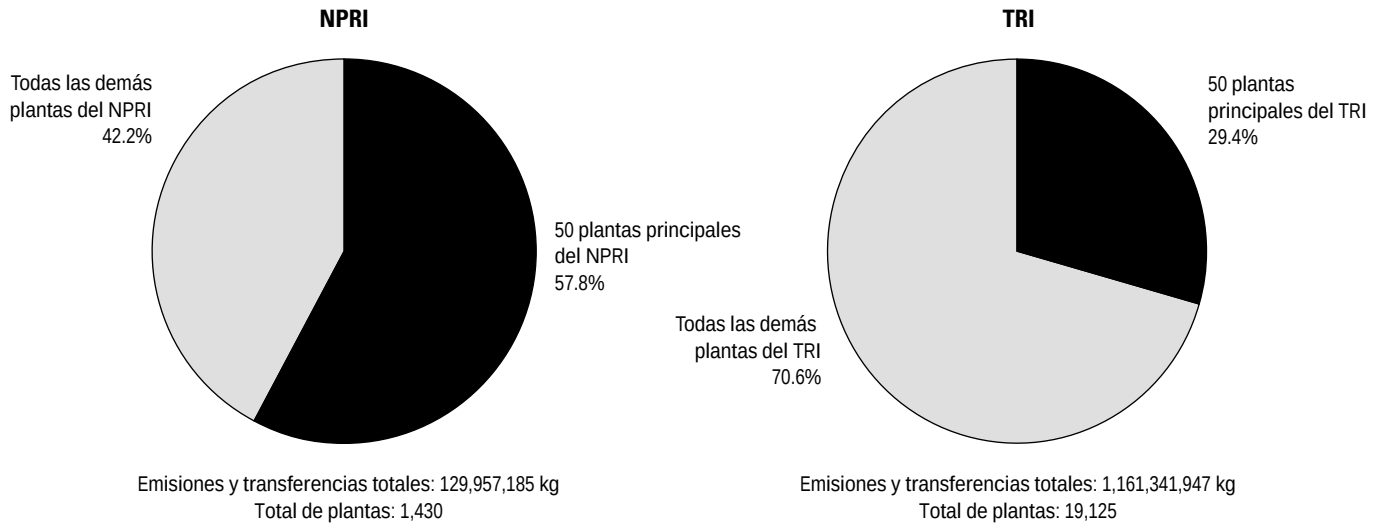
**Gráfica 5-11**
**C 1997**
**Distribución de las emisiones y transferencias totales, NPRI y TRI, 1997**




Las 50 plantas principales del TRI informaron haber emitido 245.5 millones de kg y transferido fuera de planta 96.4 millones, lo que suma 341.9 millones de kg (**cuadro 5-12**). Estas plantas respondieron por un tercio de las emisiones y un cuarto de las transferencias del TRI del conjunto combinado de datos. Entre las emisiones se cuentan dos tercios de la inyección subterránea (51.2 millones de kg) y las emisiones en sitio al suelo (99.7 millones de kg) del TRI. Estas instalaciones informaron de menos de un tercio de todos los tipos de transferencia en el TRI.

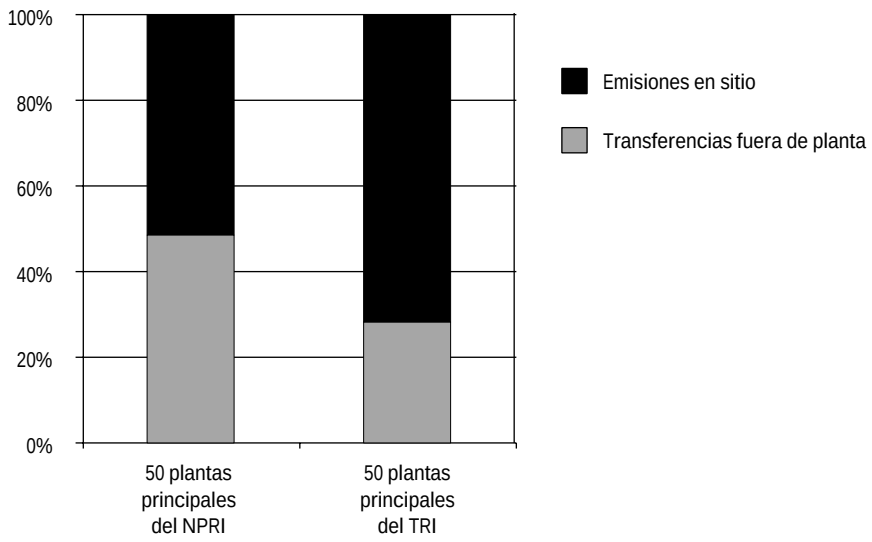
**Gráfica 5-12**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI, 50 plantas principales y las demás, 1997




**Gráfica 5-13**
**C 1997**

## Distribución de las emisiones y transferencias totales de las 50 plantas principales, NPRI y TRI, 1997



Cuadro 5-11

C 1997

## Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Códigos SIC Canadá | Códigos SIC EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 18 | 424,762 | 6,176 | 0 | 125 | 431,063 |
| 2 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 6 | 14,253 | 362 | 0 | 1,245,254 | 1,259,869 |
| 3 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 7 | 4,259,786 | 0 | 0 | 649,000 | 4,908,786 |
| 4 | Dominion Colour Corp., Kikuchi Color & Chemicals Corp. | Ajax, ON | 37 | 28 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| 5 | Celanese Canada Inc. | Edmonton, AB | 37 | 28 | 11 | 294,315 | 0 | 3,542,000 | 593 | 3,836,908 |
| 6 | Ispat Sidbec Inc. Aciérie, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 48,835 | 550 | 0 | 2,300,405 | 2,349,790 |
| 7 | Stelco McMaster Ltée, Stelco Inc. | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 16,600 | 0 | 0 | 0 | 17,750 |
| 8 | Nova Chemicals Ltd., St. Clair Site | Corunna, ON | 37 | 28 | 7 | 2,045,900 | 480 | 0 | 0 | 2,046,380 |
| 9 | Aimco Solrec Ltd. | Milton, ON | 37 | 28 | 6 | 35,641 | 0 | 0 | 0 | 35,641 |
| 10 | Lake Erie Steel Company Ltd., Stelco Inc. | Nanticoke, ON | 29 | 33 | 16 | 103,757 | 31,645 | 0 | 442,030 | 577,432 |
| 11 | Bayer Inc., Bayer AG | Sarnia, ON | 37 | 28 | 17 | 1,397,853 | 22,937 | 0 | 0 | 1,421,799 |
| 12 | Gerdau MRM Steel Inc., Grupo Gerdau | Selkirk, MB | 29 | 33 | 7 | 22,992 | 165 | 0 | 1,759,790 | 1,782,947 |
| 13 | Fraser Papers Inc., Noranda Forest Inc. | Edmundston, NB | 27 | 26 | 9 | 178,060 | 0 | 0 | 0 | 178,060 |
| 14 | Ivaco Rolling Mills | L'Orignal, ON | 29 | 33 | 7 | 8,552 | 1 | 0 | 0 | 9,447 |
| 15 | Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division | Hamilton, ON | 29 | 33 | 10 | 8,721 | 0 | 0 | 200 | 10,521 |
| 16 | General Motors of Canada Ltd., Oshawa Car Assembly Plant | Oshawa, ON | 32 | 37 | 13 | 1,299,755 | 0 | 0 | 0 | 1,299,855 |
| 17 | Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas | Tracy, QC | 29 | 33 | 11 | 24,567 | 524,450 | 0 | 0 | 549,017 |
| 18 | Zalev Brothers Limited | Windsor, ON | 29 | 33 | 8 | 422 | 7 | 0 | 0 | 429 |
| 19 | Irving Pulp & Paper, Ltd / Irving Tissue Company | Saint John, NB | 27 | 26 | 4 | 246,211 | 824,078 | 0 | 0 | 1,070,289 |
| 20 | Agrium Products Inc., Redwater Fertilizer Operations | Redwater, AB | 37 | 28 | 15 | 205,010 | 160,160 | 570,160 | 0 | 935,330 |
| 21 | AltaSteel Ltd., Stelco Inc. | Edmonton, AB | 29 | 33 | 6 | 12,053 | 47 | 0 | 717,505 | 729,605 |
| 22 | Daishowa-Marubeni International, Peace River Pulp Div. | Peace River, AB | 27 | 26 | 10 | 845,060 | 15,550 | 0 | 96,347 | 956,957 |
| 23 | Kronos Canada, Inc. | Varennes, QC | 37 | 28 | 8 | 15,433 | 32,500 | 0 | 0 | 47,933 |
| 24 | Maple Roll Leaf Co., Illinois Tool Works Canada Inc. | Windsor, ON | 37 | 28 | 10 | 750,109 | 0 | 0 | 0 | 750,109 |
| 25 | Avenor Inc., Thunder Bay Operations | Thunder Bay, ON | 27 | 26 | 8 | 874,078 | 724 | 0 | 0 | 874,802 |
| 26 | Agrium, Fort Saskatchewan Nitrogen Operations | Fort Saskatchewan, AB | 37 | 28 | 4 | 761,100 | 0 | 900 | 0 | 762,000 |
| 27 | Sorevco, Société en commandite, Ispat Sidbec | Coteau-du-Lac, QC | 29 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | Canadian General-Tower Ltd., Vinyl Manufacturer | Cambridge, ON | 16 | 30 | 8 | 817,865 | 0 | 0 | 0 | 817,865 |
| 29 | Morbern Incorporated | Cornwall, ON | 16 | 30 | 3 | 757,500 | 0 | 0 | 0 | 757,500 |
| 30 | Graphic Packaging Canada, Toronto Facility, ACX Technologies | Mississauga, ON | 28 | 27 | 2 | 797,000 | 0 | 0 | 0 | 797,000 |
| 31 | Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery | Sarnia, ON | 36 | 29 | 23 | 474,924 | 280,405 | 0 | 4,784 | 760,113 |
| 32 | Methanex Corporation | Medicine Hat, AB | 37 | 28 | 3 | 790,620 | 0 | 0 | 80 | 790,700 |
| 33 | Hudson Bay Mining and Smelting Co., Metallurgical Complex | Flin Flon, MB | 29 | 33 | 6 | 740,792 | 3,780 | 0 | 0 | 744,572 |
| 34 | Les Produits chimiques Delmar Inc. | Lasalle, QC | 37 | 28 | 4 | 83,100 | 0 | 0 | 0 | 83,100 |
| 35 | Witco Canada Inc., West Hill Plant | Scarborough, ON | 36 | 29 | 2 | 474,000 | 0 | 0 | 0 | 474,000 |
| 36 | Sunworthy Wallcoverings, Borden Co. Ltd. | Brampton, ON | 27 | 26 | 2 | 707,900 | 0 | 0 | 0 | 707,900 |
| 37 | International Wallcoverings Ltd. | Brampton, ON | 27 | 26 | 4 | 669,500 | 0 | 0 | 0 | 669,500 |
| 38 | Stelco Inc., Hilton Works | Hamilton, ON | 29 | 33 | 21 | 312,873 | 23,490 | 0 | 500 | 338,723 |
| 39 | Gerdau Courtice Steel Inc., Gerdau Canada | Cambridge, ON | 29 | 33 | 7 | 10,782 | 0 | 0 | 0 | 10,782 |
| 40 | St. Anne-Nackawic Pulp Company Ltd. | Nackawic, NB | 27 | 26 | 4 | 588,500 | 11,130 | 0 | 6,870 | 606,500 |
| 41 | Avenor Inc., Dryden Mill | Dryden, ON | 27 | 26 | 7 | 597,481 | 1,610 | 0 | 2,001 | 601,092 |
| 42 | Dominion Castings Ltd., NACO Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 4 | 1,476 | 100 | 0 | 0 | 1,776 |
| 43 | Paintplas Inc. | Ajax, ON | 32 | 30 | 10 | 552,000 | 0 | 0 | 0 | 552,000 |
| 44 | Weyerhaeuser Saskatchewan Ltd., Prince Albert Pulp & Paper | Prince Albert, SK | 27 | 26 | 5 | 521,402 | 20,700 | 0 | 0 | 542,102 |
| 45 | Imperial Oil, Sarnia Chemical Plant | Sarnia, ON | 37 | 28 | 18 | 391,146 | 2,259 | 0 | 0 | 393,911 |
| 46 | Ford Motor Company, Oakville Assembly Plant | Oakville, ON | 32 | 37 | 11 | 531,275 | 0 | 0 | 0 | 531,275 |
| 47 | Papiers Domtar - Centre d'Affaires Windsor | Windsor, QC | 27 | 26 | 6 | 470,060 | 56,100 | 0 | 0 | 527,484 |
| 48 | Métallurgie Noranda Inc, Fonderie Horne | Rouyn Noranda, QC | 29 | 33 | 12 | 499,280 | 15,840 | 0 | 0 | 515,120 |
| 49 | Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Div. | Belledune, NB | 29 | 33 | 6 | 37,280 | 968 | 0 | 0 | 38,248 |
| 50 | Cartons St-Laurent Inc. | La Tuque, QC | 27 | 26 | 8 | 391,679 | 39,052 | 0 | 0 | 430,731 |
| | **Subtotal** | | | | **411** | **25,112,260** | **2,075,266** | **4,113,060** | **7,225,484** | **38,534,742** |
| | **% del total** | | | | **8.9** | **40.0** | **49.1** | **98.0** | **79.7** | **47.9** |
| | **Total** | | | | **4,599** | **62,838,622** | **4,224,169** | **4,197,660** | **9,062,108** | **80,448,924** |

| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 865 | 123 | 50 | 8,168,440 | 8,169,478 | 8,600,541 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 5,799,885 | 5,799,885 | 7,059,754 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,908,786 | Ácido sulfúrico (aire) |
| 4 | 0 | 3,732,000 | 0 | 224,300 | 3,956,300 | 3,956,329 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (transferencias al drenaje) |
| 5 | 0 | 0 | 64,384 | 41,000 | 105,384 | 3,942,292 | Metanol, metil etil cetona (IS) |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,349,790 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 2,298,300 | 2,298,300 | 2,316,050 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 37,400 | 0 | 29,390 | 0 | 66,790 | 2,113,170 | Ciclohexano (aire) |
| 9 | 2,028,917 | 0 | 0 | 0 | 2,028,917 | 2,064,558 | Xileno, tolueno, metil etil cetona (transferencias para tratamiento) |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 1,480,000 | 1,480,000 | 2,057,432 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 485,300 | 0 | 133,000 | 0 | 618,300 | 2,040,099 | Ciclohexano (aire, transferencias para tratamiento), clorometano (aire), ácido clorhídrico (aire) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,782,947 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 13 | 1,453,630 | 0 | 139,450 | 0 | 1,593,080 | 1,771,140 | Metanol (transferencias para tratamiento) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 1,647,700 | 1,647,700 | 1,657,147 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 15 | 0 | 15,075 | 241 | 1,481,088 | 1,496,404 | 1,506,925 | Zinc/plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 5,063 | 0 | 0 | 18,402 | 23,465 | 1,323,320 | Xileno, tolueno (aire) |
| 17 | 38,150 | 0 | 0 | 584,310 | 622,460 | 1,171,477 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua), cromo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 1,104,869 | 1,104,869 | 1,105,298 | Zinc/cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,070,289 | Metanol (agua) |
| 20 | 85,133 | 0 | 4,580 | 3,600 | 93,313 | 1,028,643 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS, agua) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 241,888 | 241,888 | 971,493 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 956,957 | Metanol (aire) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 855,000 | 855,000 | 902,933 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 145,965 | 0 | 0 | 0 | 145,965 | 896,074 | Metil etil cetona, tolueno, Metanol (aire) |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 874,802 | Metanol (aire) |
| 26 | 81,600 | 0 | 0 | 0 | 81,600 | 843,600 | Metanol (aire) |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 840,570 | 840,570 | 840,570 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 11,220 | 0 | 1,138 | 3,034 | 15,392 | 833,257 | Metil etil cetona (aire) |
| 29 | 60,000 | 0 | 0 | 0 | 60,000 | 817,500 | Metil etil cetona (aire) |
| 30 | 20,345 | 0 | 0 | 0 | 20,345 | 817,345 | Metanol (aire) |
| 31 | 633 | 0 | 43,642 | 4 | 44,279 | 804,392 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua), metanol, vanadio, metil isobutil cetona, metil etil cetona (aire), asbestos (transferencias para disposición) |
| 32 | 640 | 4,510 | 0 | 0 | 5,150 | 795,850 | Metanol (aire) |
| 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 744,572 | Zinc/plomo y sus compuestos (aire) |
| 34 | 639,700 | 0 | 0 | 0 | 639,700 | 722,800 | Tolueno, metanol (transferencias para tratamiento) |
| 35 | 0 | 248,000 | 0 | 0 | 248,000 | 722,000 | Metanol (aire, transferencias al drenaje) |
| 36 | 0 | 0 | 12,800 | 0 | 12,800 | 720,700 | Metil etil cetona, tolueno (aire) |
| 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 669,500 | Metil etil cetona, tolueno (aire) |
| 38 | 10,300 | 71,000 | 237,300 | 9,900 | 328,500 | 667,223 | Benceno (aire), asbestos (transferencias para disposición), fenol (transferencias al drenaje) |
| 39 | 0 | 1,320 | 9,520 | 621,538 | 632,378 | 643,160 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 606,500 | Dióxido de cloro, metanol, cloro (aire) |
| 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 601,092 | Metanol (aire) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 571,557 | 571,557 | 573,333 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 552,000 | Xileno, tolueno, metil isobutil cetona (aire) |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 542,102 | Metanol, cloro (aire) |
| 45 | 0 | 0 | 146,560 | 0 | 146,560 | 540,471 | Ácido clorhídrico (aire), ácido fosfórico (transferencias para disposición), etileno (aire) |
| 46 | 390 | 190 | 230 | 7,580 | 8,390 | 539,665 | Xileno, 1,2,4-trimetilbenceno, alcohol n-butílico (aire) |
| 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 527,484 | Metanol (aire) |
| 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 515,120 | Plomo/cobre/zinc y sus compuestos (aire) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 467,400 | 467,400 | 505,648 | Plomo/cadmio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 0 | 0 | 7 | 71,666 | 71,673 | 502,404 | Metanol, manganeso y sus compuestos (aire) |
| | **5,105,251** | **4,072,218** | **822,292** | **26,542,031** | **36,541,792** | **75,076,534** | |
| | **51.4** | **77.4** | **32.5** | **83.5** | **73.8** | **57.8** | |
| | **9,925,693** | **5,260,842** | **2,533,015** | **31,788,711** | **49,508,261** | **129,957,185** | |

* Sustancias que dieron cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de la planta.

➤ IS = Inyección subterránea

**Cuadro 5-12**

**C 1997**

## Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Magnesium Corp. of America, Renco Group Inc. | Rowley, UT | 33 | 6 | 28,270,233 | 0 | 0 | 0 | 28,270,233 |
| 2 | ASARCO Inc. | East Helena, MT | 33 | 10 | 47,346 | 2,280 | 0 | 17,100,454 | 17,150,080 |
| 3 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | 33 | 9 | 224,918 | 195 | 0 | 0 | 225,113 |
| 4 | PCS Nitrogen Fertilizer L.P., Potash Corp. of Saskatchewan | Geismar, LA | 28 | 12 | 48,716 | 13,487,112 | 0 | 291,886 | 13,827,714 |
| 5 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | 33 | 13 | 288,368 | 3,644 | 0 | 12,053,733 | 12,345,745 |
| 6 | Armco Inc. (Route 8 S.) | Butler, PA | 33 | 14 | 98,510 | 11,793,413 | 0 | 0 | 11,891,923 |
| 7 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | 33 | 14 | 109,489 | 4,441 | 0 | 10,908,661 | 11,022,591 |
| 8 | USS Clairton Works, USX Corp. | Clairton, PA | 33 | 19 | 110,326 | 51,803 | 0 | 0 | 162,129 |
| 9 | Solutia Inc. | Gonzalez, FL | 28 | 18 | 103,557 | 826 | 9,712,998 | 0 | 9,817,381 |
| 10 | DuPont | Victoria, TX | 28 | 29 | 176,213 | 791 | 8,861,812 | 5,445 | 9,044,261 |
| 11 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | 33 | 13 | 92,972 | 0 | 0 | 8,503,492 | 8,596,464 |
| 12 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | 28 | 2 | 2,131 | 703 | 0 | 6,575,964 | 6,578,798 |
| 13 | Air Prods. Inc., Air Prods. & Chemicals Inc. | Pasadena, TX | 28 | 12 | 29,252 | 0 | 0 | 0 | 29,252 |
| 14 | Lenzing Fibers Corp. | Lowland, TN | 28 | 5 | 7,619,166 | 2,879 | 0 | 142,766 | 7,764,811 |
| 15 | Cytec Ind. Inc., Fortier Plant | Westwego, LA | 28 | 24 | 71,934 | 3,167 | 7,594,695 | 0 | 7,669,796 |
| 16 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 8 | 7,224 | 0 | 0 | 0 | 7,224 |
| 17 | U.S. Steel, USS Gary Works, USX Corp. | Gary, IN | 33 | 33 | 777,508 | 13,242 | 0 | 6,463,719 | 7,254,469 |
| 18 | Courtaulds Fibers Inc., Courtaulds Finance U.S. Inc. | Axis, AL | 28 | 4 | 6,848,254 | 9,265 | 0 | 175,510 | 7,033,029 |
| 19 | Northwestern Steel & Wire Co. | Sterling, IL | 33 | 6 | 60,613 | 7,982 | 0 | 6,716,100 | 6,784,695 |
| 20 | BASF Corp. | Freeport, TX | 28 | 26 | 143,873 | 6,353,578 | 5,407 | 0 | 6,502,858 |
| 21 | Steel Dynamics Inc. | Butler, IN | 33 | 7 | 6,642 | 0 | 0 | 0 | 6,642 |
| 22 | Rouge Steel Co., Rouge Ind. Inc. | Dearborn, MI | 33 | 7 | 33,356 | 2,111 | 0 | 0 | 35,467 |
| 23 | Hoechst-Celanese Chemical, Clear Lake Plant, Hoechst Corp. | Pasadena, TX | 28 | 20 | 386,059 | 0 | 1,517,577 | 0 | 1,903,636 |
| 24 | GM Powertrain Defiance, General Motors Corp. | Defiance, OH | 33 | 20 | 333,612 | 18,744 | 0 | 5,620,881 | 5,973,237 |
| 25 | Nucor Steel, Nucor Corp. | Crawfordsville, IN | 33 | 9 | 30,560 | 42 | 0 | 660 | 31,262 |
| 26 | Elkem Metals Co. | Marietta, OH | 33 | 6 | 174,841 | 205,442 | 0 | 4,752,382 | 5,132,665 |
| 27 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | 33 | 7 | 28,690 | 10 | 0 | 4,892,495 | 4,921,195 |
| 28 | CPI Kraft Div., Consolidated Papers Inc. | Wisconsin Rapids, WI | 26 | 14 | 1,154,037 | 340 | 0 | 96,599 | 1,250,976 |
| 29 | BP Chemicals Inc., BP America Inc. | Lima, OH | 28 | 27 | 142,400 | 0 | 4,146,788 | 0 | 4,289,188 |
| 30 | BP Chemicals Inc., Green Lake, BP America Inc. | Port Lavaca, TX | 28 | 17 | 54,412 | 306 | 4,198,418 | 3,985 | 4,257,121 |
| 31 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | 28 | 1 | 2,843 | 14 | 0 | 4,126,984 | 4,129,841 |
| 32 | DuPont | Pass Christian, MS | 28 | 11 | 282,458 | 0 | 3,809,524 | 0 | 4,091,982 |
| 33 | Regal Ware Inc. | Kewaskum, WI | 34 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34 | PCS Phosphate Co. Inc., Potash Corp. of Saskatchewan | Aurora, NC | 28 | 6 | 163,429 | 0 | 0 | 3,805,895 | 3,969,324 |
| 35 | Doe Run Co., Renco Group Inc. | Herculaneum, MO | 33 | 9 | 119,063 | 183 | 0 | 3,839,901 | 3,959,147 |
| 36 | Nucor Steel | Plymouth, UT | 33 | 7 | 4,421 | 0 | 0 | 2,334 | 6,755 |
| 37 | Stone Container Corp. | Panama City, FL | 26 | 10 | 793,382 | 0 | 0 | 19,618 | 813,000 |
| 38 | Rubicon Inc. | Geismar, LA | 28 | 24 | 144,879 | 79 | 3,274,650 | 0 | 3,419,608 |
| 39 | Pharmacia & Upjohn Co. | Portage, MI | 28 | 25 | 88,132 | 38,292 | 1,282,573 | 0 | 1,408,997 |
| 40 | Vicksburg Chemical Co. | Vicksburg, MS | 28 | 3 | 34,454 | 3,668,877 | 0 | 0 | 3,703,331 |
| 41 | National Steel Corp., Great Lakes Div. | Ecorse, MI | 33 | 18 | 85,003 | 16,367 | 0 | 0 | 101,370 |
| 42 | DuPont | New Johnsonville, TN | 28 | 11 | 33,946 | 32,986 | 3,516,553 | 57 | 3,583,542 |
| 43 | Boise Cascade Corp. | Saint Helens, OR | 26 | 9 | 240,408 | 0 | 0 | 0 | 240,408 |
| 44 | Simpson Pasadena Paper Co., Simpson Investment Co. | Pasadena, TX | 26 | 8 | 211,227 | 0 | 0 | 0 | 211,227 |
| 45 | Eastman Kodak Co., Kodak Park | Rochester, NY | 38 | 46 | 2,750,339 | 288,950 | 0 | 18,603 | 3,057,892 |
| 46 | Tennessee Eastman Div., Eastman Chemical Co. | Kingsport, TN | 28 | 63 | 2,375,308 | 53,946 | 0 | 235,359 | 2,664,613 |
| 47 | Monsanto Co. | Luling, LA | 28 | 14 | 38,598 | 90,123 | 3,277,869 | 0 | 3,406,590 |
| 48 | Hercules Inc. | Hopewell, VA | 28 | 12 | 379,837 | 0 | 0 | 0 | 379,837 |
| 49 | FMC Corp. | Pocatello, ID | 28 | 12 | 13,048 | 338 | 0 | 3,362,448 | 3,375,834 |
| 50 | Mulberry Phosphates Inc., Mulberry Corp. | Mulberry, FL | 28 | 4 | 12,939 | 3,170,390 | 0 | 0 | 3,183,329 |
| | **Subtotal** | | | **710** | **55,248,926** | **39,322,861** | **51,198,864** | **99,715,931** | **245,486,582** |
| | **% del total** | | | **1.2** | **12.3** | **41.6** | **68.6** | **67.1** | **32.0** |
| | **Total** | | | **58,252** | **449,375,340** | **94,618,694** | **74,649,654** | **148,658,503** | **767,302,191** |

| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28,270,233 | Cloro (aire) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 547,191 | 547,191 | 17,697,271 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 13,855,648 | 13,855,648 | 14,080,761 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,827,714 | Ácido fosfórico (agua) |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 113 | 113 | 12,345,858 | Zinc/cobre y sus compuestos (suelo) |
| 6 | 22,976 | 0 | 544 | 131,125 | 154,645 | 12,046,568 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 192,057 | 192,057 | 11,214,648 | Cobre/zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 8 | 9,944,975 | 0 | 58 | 0 | 9,945,033 | 10,107,162 | Etileno (transferencias para tratamiento) |
| 9 | 0 | 0 | 10 | 1,584 | 1,594 | 9,818,975 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS) |
| 10 | 345,419 | 0 | 0 | 196 | 345,615 | 9,389,876 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS) |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,596,464 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 1,434,288 | 1,434,288 | 8,013,086 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 13 | 183,178 | 7,767,699 | 11 | 13,156 | 7,964,044 | 7,993,296 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (transferencias al drenaje) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,764,811 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 15 | 2,944 | 0 | 109 | 18,662 | 21,715 | 7,691,511 | Acetonitrilo, ácido acrílico, acrilamida (IS) |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 7,543,045 | 7,543,045 | 7,550,269 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 0 | 0 | 118 | 294,304 | 294,422 | 7,548,891 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,033,029 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 30,658 | 30,658 | 6,815,353 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 20 | 116,507 | 0 | 8,555 | 6,738 | 131,800 | 6,634,658 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 6,529,560 | 6,529,560 | 6,536,202 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 6,086,892 | 6,086,892 | 6,122,359 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 115,728 | 3,997,034 | 195 | 0 | 4,112,957 | 6,016,593 | Etilén glicol (transferencias al drenaje) |
| 24 | 3,560 | 1,734 | 230 | 505 | 6,029 | 5,979,266 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 25 | 14,957 | 0 | 0 | 5,609,771 | 5,624,728 | 5,655,990 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 56,236 | 56,236 | 5,188,901 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,921,195 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 28 | 3,202,562 | 0 | 0 | 35,533 | 3,238,095 | 4,489,071 | Metanol (transferencias para tratamiento) |
| 29 | 7,342 | 0 | 404 | 345 | 8,091 | 4,297,279 | Acetonitrilo, acrilamida, cianuro y sus compuestos (IS) |
| 30 | 1,058 | 0 | 3,617 | 207 | 4,882 | 4,262,003 | Acetonitrilo, acrilamida, acrilonitrilo (IS) |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 6,349 | 6,349 | 4,136,190 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 32 | 8,163 | 0 | 0 | 0 | 8,163 | 4,100,145 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 33 | 0 | 0 | 4,078,005 | 0 | 4,078,005 | 4,078,005 | Óxido de aluminio (transferencias para disposición) |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,969,324 | Ácido fosfórico (suelo) |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 451 | 451 | 3,959,598 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 3,922,477 | 3,922,477 | 3,929,232 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 0 | 3,082,333 | 0 | 25,122 | 3,107,455 | 3,920,455 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 38 | 287,265 | 0 | 38,984 | 4 | 326,253 | 3,745,861 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos, metanol, nitrobenceno (IS) |
| 39 | 1,656,263 | 655,802 | 6,191 | 7,301 | 2,325,557 | 3,734,554 | Diclorometano (transferencias para tratamiento), metanol (IS) |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,703,331 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 41 | 0 | 10,970 | 0 | 3,497,819 | 3,508,789 | 3,610,159 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,583,542 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 43 | 0 | 3,327,347 | 1,280 | 3,628 | 3,332,255 | 3,572,663 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 44 | 0 | 3,361,224 | 0 | 0 | 3,361,224 | 3,572,451 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 45 | 400,499 | 569 | 4,024 | 24,750 | 429,842 | 3,487,734 | Diclorometano, ácido clorhídrico, metanol (aire) |
| 46 | 820,875 | 116 | 0 | 0 | 820,991 | 3,485,604 | Ácido clorhídrico, metanol, ácido sulfúrico, tolueno, ácido fluorhídrico (aire), Xileno, acetonitrilo (transferencias para tratamiento) |
| 47 | 9,574 | 0 | 0 | 7,256 | 16,830 | 3,423,420 | Formaldehído (IS) |
| 48 | 0 | 3,022,319 | 0 | 0 | 3,022,319 | 3,402,156 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos, etilén glicol (transferencias al drenaje) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 790 | 790 | 3,376,624 | Zinc y sus compuestos, fósforo (suelo) |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,183,329 | Ácido fosfórico (agua) |
| | **17,143,845** | **25,227,147** | **4,142,335** | **49,883,761** | **96,397,088** | **341,883,670** | |
| | **18.6** | **25.0** | **20.2** | **27.6** | **24.5** | **29.4** | |
| | **92,058,224** | **100,954,738** | **20,484,603** | **180,542,191** | **394,039,756** | **1,161,341,947** | |

* Sustancias que dieron cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de la planta.

➤ IS = inyección subterránea

**Cuadro 5-13**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI de todas las plantas y de las que tuvieron los mayores aumentos, por provincia, 1997

| | Todas las plantas del NPRI | | | | 50 plantas principales | | 50 plantas principales como % de todas las plantas | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provincia | Número de plantas | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Número de plantas | Emisiones y transferencias totales (kg) | Plantas (%) | Emisiones y transferencias totales (%) |
| Alberta | 107 | 11,987,370 | 1,166,942 | 13,154,312 | 6 | 8,538,835 | 5.6 | 64.9 |
| Columbia Británica | 77 | 5,459,128 | 890,409 | 6,349,537 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Manitoba | 44 | 3,397,552 | 357,194 | 3,754,746 | 2 | 2,527,519 | 4.5 | 67.3 |
| Nueva Brunswick | 25 | 2,357,036 | 2,098,146 | 4,455,182 | 4 | 3,953,577 | 16.0 | 88.7 |
| Terranova | 8 | 412,606 | 0 | 412,606 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Nueva Escocia | 23 | 1,063,517 | 472,606 | 1,536,123 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Ontario | 767 | 39,955,770 | 35,395,295 | 75,351,065 | 28 | 49,665,873 | 3.7 | 65.9 |
| Isla del Príncipe Eduardo | 3 | 219,770 | 34,694 | 254,464 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Quebec | 356 | 14,649,326 | 9,078,464 | 23,727,790 | 9 | 9,848,628 | 2.5 | 41.5 |
| Saskatchewan | 20 | 946,849 | 14,511 | 961,360 | 1 | 542,102 | 5.0 | 56.4 |
| **Total** | **1,430** | **80,448,924** | **49,508,261** | **129,957,185** | **50** | **75,076,534** | **3.5** | **57.8** |

## Ubicación geográfica de las plantas principales

De las 50 plantas del NPRI que tuvieron las mayores emisiones y transferencias, 28 se localizaron en Ontario **(cuadro 5-13)**. Sus emisiones y transferencias sumaron 49.7 millones de kg. Nueve plantas de Quebec estuvieron entre las 50 principales, con 9.8 millones de kg de emisiones y transferencias. Seis plantas de Alberta emitieron y transfirieron 8.5 millones de kg. En cinco provincias, las instalaciones incluidas entre las 50 más importantes informaron más de la mitad de las emisiones y transferencias: Alberta (65 por ciento), Manitoba (67 por ciento), Nueva Brunswick (89 por ciento), Ontario (66 por ciento) y Saskatchewan (56 por ciento).

Siete de las principales plantas del TRI se ubicaron en Texas, donde informaron de emisiones y transferencias por 45.9 millones de kg o 38 por ciento del total estatal **(cuadro 5-14)**. Cuatro plantas de Luisiana estuvieron entre las 50 más importantes e informaron de 28.7 millones de kg de emisiones y transferencias, 42 por ciento del total de ese estado. En conjunto, 23 estados alojan una o más de las instalaciones principales. En cinco estados, las 50 plantas con los mayores totales informaron de más de la mitad de las emisiones y transferencias: Arizona (57 por ciento), Idaho (51 por ciento), Montana (92 por ciento), Nuevo México (91 por ciento) y Utah (94 por ciento).

**Cuadro 5-14**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del TRI de todas las plantas y de las que tuvieron los mayores aumentos, por estado, 1997

| | Todas las plantas del TRI | | | | 50 plantas principales | | 50 plantas principales como % de todas las plantas | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estado | Número de plantas | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Número de plantas | Emisiones y transferencias totales (kg) | Plantas (%) | Emisiones y transferencias totales (%) |
| Alabama | 461 | 30,199,535 | 11,316,489 | 41,516,024 | 1 | 7,033,029 | 0.2 | 16.9 |
| Alaska | 6 | 540,492 | 1,133 | 541,625 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Arizona | 175 | 13,436,541 | 1,765,417 | 15,201,958 | 1 | 8,596,464 | 0.6 | 56.5 |
| Arkansas | 326 | 10,227,944 | 12,860,185 | 23,088,129 | 1 | 7,550,269 | 0.3 | 32.7 |
| California | 1,154 | 8,921,534 | 11,897,413 | 20,818,947 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Colorado | 151 | 1,331,351 | 970,229 | 2,301,580 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Connecticut | 278 | 2,314,384 | 6,184,467 | 8,498,851 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Delaware | 60 | 1,011,075 | 1,502,816 | 2,513,891 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Distrito de Columbia | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Florida | 457 | 32,013,775 | 8,217,166 | 40,230,941 | 3 | 16,922,759 | 0.7 | 42.1 |
| Georgia | 609 | 20,373,823 | 8,596,443 | 28,970,266 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Hawai | 10 | 123,864 | 3,258 | 127,122 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Idaho | 50 | 6,229,364 | 340,740 | 6,570,104 | 1 | 3,376,624 | 2.0 | 51.4 |
| Illinois | 1,166 | 31,144,870 | 19,112,546 | 50,257,416 | 1 | 6,815,353 | 0.1 | 13.6 |
| Indiana | 913 | 27,811,195 | 23,853,714 | 51,664,909 | 3 | 19,741,083 | 0.3 | 38.2 |
| Iowa | 356 | 7,830,048 | 5,641,192 | 13,471,240 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Kansas | 245 | 7,228,250 | 3,879,211 | 11,107,461 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Kentucky | 380 | 12,243,252 | 6,808,052 | 19,051,304 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Luisiana | 261 | 63,224,378 | 4,373,587 | 67,597,965 | 4 | 28,688,506 | 1.5 | 42.4 |
| Maine | 75 | 2,947,091 | 849,997 | 3,797,088 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Maryland | 165 | 4,446,359 | 3,923,483 | 8,369,842 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Massachusetts | 422 | 2,079,208 | 5,029,094 | 7,108,302 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Michigan | 786 | 20,000,568 | 26,034,295 | 46,034,863 | 3 | 13,467,072 | 0.4 | 29.3 |
| Minnesota | 429 | 5,371,218 | 5,314,124 | 10,685,342 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Mississippi | 264 | 24,753,247 | 1,232,243 | 25,985,490 | 2 | 7,803,476 | 0.8 | 30.0 |
| Missouri | 502 | 22,779,721 | 6,806,404 | 29,586,125 | 2 | 8,880,793 | 0.4 | 30.0 |
| Montana | 23 | 18,699,623 | 553,382 | 19,253,005 | 1 | 17,697,271 | 4.3 | 91.9 |
| Nebraska | 141 | 2,140,998 | 4,410,219 | 6,551,217 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Nevada | 43 | 1,821,377 | 13,540 | 1,834,917 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| New Hampshire | 97 | 970,539 | 417,204 | 1,387,743 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Nueva Jersey | 498 | 6,022,954 | 12,863,215 | 18,886,169 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Nuevo México | 32 | 13,287,600 | 231,464 | 13,519,064 | 1 | 12,345,858 | 3.1 | 91.3 |
| Nueva York | 600 | 11,707,417 | 7,565,135 | 19,272,552 | 1 | 3,487,734 | 0.2 | 18.1 |
| Carolina del Norte | 736 | 29,035,377 | 4,973,031 | 34,008,408 | 2 | 8,105,514 | 0.3 | 23.8 |
| Dakota del Norte | 29 | 509,847 | 85,306 | 595,153 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Ohio | 1,464 | 36,992,382 | 31,794,582 | 68,786,964 | 3 | 15,465,446 | 0.2 | 22.5 |
| Oklahoma | 261 | 6,067,878 | 2,510,321 | 8,578,199 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Oregon | 227 | 9,677,021 | 7,336,782 | 17,013,803 | 1 | 3,572,663 | 0.4 | 21.0 |
| Pensilvania | 1,120 | 33,713,706 | 46,128,523 | 79,842,229 | 3 | 36,234,491 | 0.3 | 45.4 |
| Puerto Rico | 134 | 2,894,302 | 3,615,562 | 6,509,864 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Rhode Island | 116 | 705,748 | 500,366 | 1,206,114 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Carolina del Sur | 439 | 19,349,981 | 8,850,818 | 28,200,799 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Dakota del Sur | 64 | 1,343,396 | 1,189,050 | 2,532,446 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Tennessee | 568 | 35,877,974 | 8,553,230 | 44,431,204 | 3 | 14,833,957 | 0.5 | 33.4 |
| Texas | 1,080 | 83,883,000 | 37,017,533 | 120,900,533 | 7 | 45,881,963 | 0.6 | 38.0 |
| Utah | 125 | 41,835,001 | 4,582,453 | 46,417,454 | 3 | 43,414,113 | 2.4 | 93.5 |
| Vermont | 33 | 174,940 | 127,329 | 302,269 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Islas Vírgenes | 2 | 537,535 | 159,608 | 697,143 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Virginia | 387 | 19,348,059 | 10,668,654 | 30,016,713 | 1 | 3,402,156 | 0.3 | 11.3 |
| Washington | 254 | 8,735,877 | 4,246,444 | 12,982,321 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Virginia occidental | 125 | 7,865,320 | 4,221,960 | 12,087,280 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Wisconsin | 798 | 11,955,575 | 14,882,171 | 26,837,746 | 2 | 8,567,076 | 0.3 | 31.9 |
| Wyoming | 27 | 3,565,677 | 28,174 | 3,593,851 | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| **Total** | **19,125** | **767,302,191** | **394,039,756** | **1,161,341,947** | **50** | **341,883,670** | **0.3** | **29.4** |

## *Emisiones y transferencias por sustancia*

### Sustancias principales

Las emisiones y transferencias de las 25 sustancias principales del NPRI ascendieron a 120.6 millones de kg, 93 por ciento del total del NPRI (**cuadro 5-15**). El zinc y sus compuestos, con 25.7 millones de kg, y el metanol, con 21.9 millones, encabezaron la lista de las sustancias con los mayores totales. Las emisiones y transferencias de estas dos sustancias representaron 37 por ciento de todas las emisiones y transferencias del NPRI en el conjunto combinado de datos. La mayor parte del total de zinc y sus compuestos (19.9 millones de kg) se transfirió fuera, en tanto que en el caso del metanol (19 millones de kg) se emitió en sitio. Las plantas del NPRI también transfirieron cantidades superiores a los 8 millones de kg de otras tres sustancias: tolueno (8.4 millones), ácido nítrico y compuestos nitrados (8.2 millones) y xileno (8.1 millones).

**Cuadro 5-15**

**C 1997**

**Las 25 sustancias químicas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales, 1997**

| Lugar | Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | % del total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | — | Zinc (y sus compuestos) | 322 | 5,813,918 | 19,888,014 | 25,701,932 | 19.8 |
| 2 | 67-56-1 | Metanol | 259 | 19,031,512 | 2,906,563 | 21,938,075 | 16.9 |
| 3 | 108-88-3 | Tolueno | 241 | 6,151,767 | 2,260,993 | 8,412,760 | 6.5 |
| 4 | — | Ácido nítrico y compuestos nitrosos | 138 | 3,089,698 | 5,062,691 | 8,152,389 | 6.3 |
| 5 | 1330-20-7 | Xileno (mezcla de isómeros) | 232 | 6,401,451 | 1,710,953 | 8,112,404 | 6.2 |
| 6 | — | Manganeso (y sus compuestos) | 257 | 1,909,572 | 4,862,688 | 6,772,260 | 5.2 |
| 7 | 78-93-3 | Metil etil cetona | 130 | 5,133,281 | 795,946 | 5,929,227 | 4.6 |
| 8 | 7664-93-9 | Ácido sulfúrico | 78 | 4,463,666 | 0 | 4,463,666 | 3.4 |
| 9 | — | Plomo (y sus compuestos) | 129 | 1,251,363 | 2,915,080 | 4,166,443 | 3.2 |
| 10 | 110-82-7 | Ciclohexano | 36 | 2,893,761 | 330,714 | 3,224,475 | 2.5 |
| 11 | — | Cromo (y sus compuestos) | 236 | 776,821 | 1,990,561 | 2,767,382 | 2.1 |
| 12 | 75-09-2 | Diclorometano | 55 | 2,303,223 | 260,108 | 2,563,331 | 2.0 |
| 13 | 50-00-0 | Formaldehído | 91 | 1,828,117 | 302,732 | 2,130,849 | 1.6 |
| 14 | 74-85-1 | Etileno | 42 | 1,992,363 | 60 | 1,992,423 | 1.5 |
| 15 | — | Cobre (y sus compuestos) | 261 | 660,947 | 1,111,567 | 1,772,514 | 1.4 |
| 16 | 7664-39-3 | Ácido fluorhídrico | 33 | 1,725,590 | 29 | 1,725,619 | 1.3 |
| 17 | 71-36-3 | Alcohol n-butílico | 78 | 1,200,412 | 391,354 | 1,591,766 | 1.2 |
| 18 | 71-43-2 | Benceno | 48 | 1,479,788 | 27,302 | 1,507,090 | 1.2 |
| 19 | 7647-01-0 | Ácido clorhídrico | 78 | 1,401,424 | 0 | 1,401,424 | 1.1 |
| 20 | 10049-04-4 | Dióxido de cloro | 45 | 1,199,244 | 0 | 1,199,244 | 0.9 |
| 21 | 1332-21-4 | Asbestos (friable) | 36 | 53,026 | 1,103,142 | 1,156,168 | 0.9 |
| 22 | 100-42-5 | Estireno | 80 | 818,325 | 321,545 | 1,139,870 | 0.9 |
| 23 | 115-07-1 | Propileno | 32 | 972,363 | 0 | 972,363 | 0.7 |
| 24 | 107-21-1 | Etilén glicol | 147 | 355,513 | 565,199 | 920,712 | 0.7 |
| 25 | 7782-50-5 | Cloro | 120 | 917,863 | 230 | 918,093 | 0.7 |
| | | **Subtotal** | **3,204** | **73,825,008** | **46,807,471** | **120,632,479** | **92.8** |
| | | **% del total** | **69.7** | **91.8** | **94.5** | **92.8** | |
| | | **Total** | **4,599** | **80,448,924** | **49,508,261** | **129,957,185** | **100.0** |

**Cuadro 5-16**

**C 1997**

## Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales, 1997

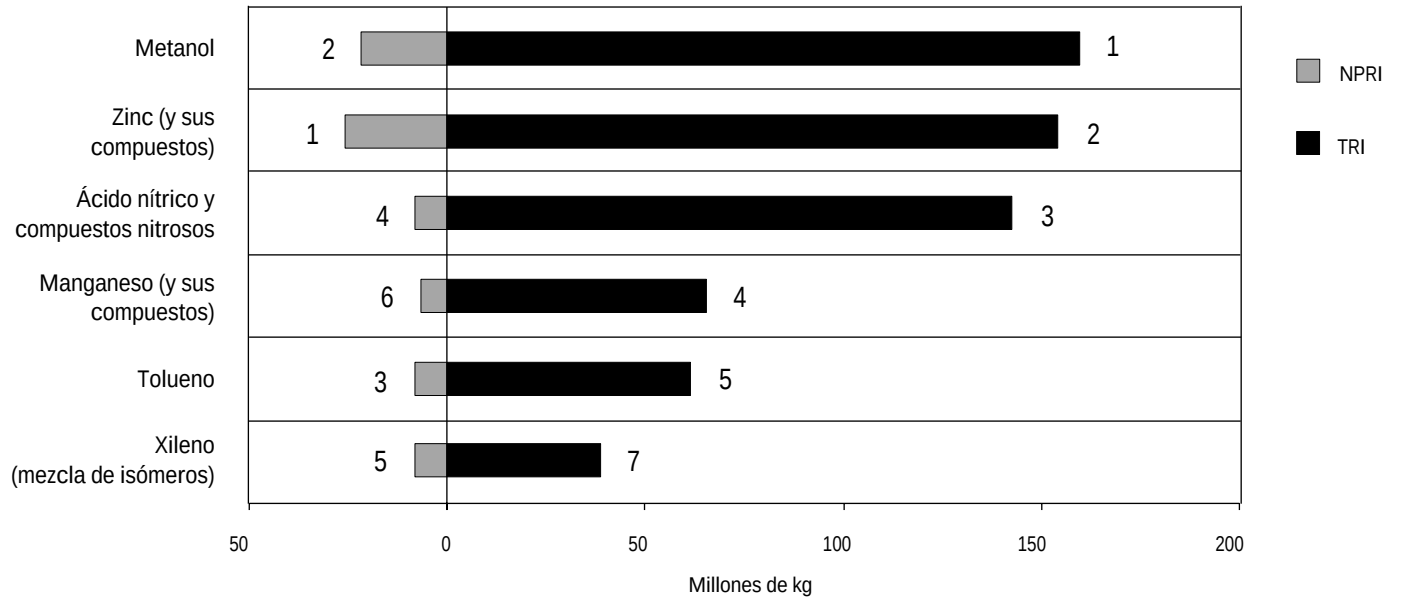
| Lugar | Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | % del total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 67-56-1 | Metanol | 2,218 | 99,355,089 | 60,218,372 | 159,573,461 | 13.7 |
| 2 | — | Zinc (y sus compuestos) | 3,044 | 59,247,400 | 95,103,244 | 154,350,644 | 13.3 |
| 3 | — | Ácido nítrico y compuestos nitrosos | 2,667 | 97,316,227 | 45,344,123 | 142,660,350 | 12.3 |
| 4 | — | Manganeso (y sus compuestos) | 2,827 | 36,787,267 | 28,686,838 | 65,474,105 | 5.6 |
| 5 | 108-88-3 | Tolueno | 3,020 | 51,645,746 | 9,811,506 | 61,457,252 | 5.3 |
| 6 | 7664-38-2 | Ácido fosfórico | 2,721 | 34,265,979 | 4,835,539 | 39,101,518 | 3.4 |
| 7 | 1330-20-7 | Xileno (mezcla de isómeros) | 2,867 | 33,620,731 | 5,194,431 | 38,815,162 | 3.3 |
| 8 | — | Cobre (y sus compuestos) | 4,177 | 21,179,453 | 13,536,196 | 34,715,649 | 3.0 |
| 9 | 7782-50-5 | Cloro | 1,214 | 29,370,174 | 629,438 | 29,999,612 | 2.6 |
| 10 | 75-09-2 | Diclorometano | 783 | 21,506,464 | 6,085,342 | 27,591,806 | 2.4 |
| 11 | 78-93-3 | Metil etil cetona | 1,941 | 24,088,906 | 3,268,722 | 27,357,628 | 2.4 |
| 12 | — | Plomo (y sus compuestos) | 1,606 | 8,818,161 | 17,600,736 | 26,418,897 | 2.3 |
| 13 | — | Cromo (y sus compuestos) | 3,288 | 14,485,603 | 11,726,757 | 26,212,360 | 2.3 |
| 14 | 7647-01-0 | Ácido clorhídrico | 840 | 26,161,189 | 0 | 26,161,189 | 2.3 |
| 15 | 74-85-1 | Etileno | 302 | 13,692,620 | 9,886,584 | 23,579,204 | 2.0 |
| 16 | 75-15-0 | Disulfuro de carbono | 92 | 23,370,147 | 139,037 | 23,509,184 | 2.0 |
| 17 | 100-42-5 | Estireno | 1,491 | 20,309,017 | 3,083,829 | 23,392,846 | 2.0 |
| 18 | 107-21-1 | Etilén glicol | 1,236 | 4,513,272 | 15,375,202 | 19,888,474 | 1.7 |
| 19 | 71-36-3 | Alcohol n-butílico | 988 | 11,146,670 | 1,983,085 | 13,129,755 | 1.1 |
| 20 | 75-05-8 | Acetonitrilo | 100 | 8,976,372 | 4,111,538 | 13,087,910 | 1.1 |
| 21 | 50-00-0 | Formaldehído | 809 | 9,884,585 | 1,506,988 | 11,391,573 | 1.0 |
| 22 | 7664-93-9 | Ácido sulfúrico | 534 | 9,478,028 | 0 | 9,478,028 | 0.8 |
| 23 | 79-01-6 | Tricloroetileno | 617 | 7,924,638 | 664,435 | 8,589,073 | 0.7 |
| 24 | 108-95-2 | Fenol | 755 | 4,709,843 | 3,435,076 | 8,144,919 | 0.7 |
| 25 | 108-10-1 | Metil isobutil cetona | 836 | 7,262,405 | 757,957 | 8,020,362 | 0.7 |
| | | **Subtotal** | **40,973** | **679,115,986** | **342,984,975** | **1,022,100,961** | **88.0** |
| | | **% del total** | **70.3** | **88.5** | **87.0** | **88.0** | |
| | | **Total** | **58,252** | **767,302,191** | **394,039,756** | **1,161,341,947** | **100.0** |

Las emisiones y transferencias de las 25 sustancias principales del TRI sumaron 1,020 millones de kg, 88 por ciento del total de ese registro **(cuadro 5-16**). El metanol ocupó el primer puesto en el TRI con 159.6 millones de kg, apenas arriba de los 154.4 millones del zinc y sus compuestos; en tercer puesto quedaron el ácido nítrico y los compuestos nitrados, con 142 millones. En conjunto estas tres sustancias contribuyeron con 39 por ciento del total de emisiones y transferencias del TRI. Las plantas del TRI informaron de más de 60 millones de kg de dos sustancias: el manganeso y sus compuestos (65.5 millones de kg) y el tolueno (61.5 millones).

Las cinco principales sustancias del NPRI y del TRI coincidieron en cuatro casos: el metanol, el zinc y sus compuestos, el ácido nítrico y los compuestos nitrados, y el tolueno (**gráfica 5-14**).

**Gráfica 5-14**
**C 1997**

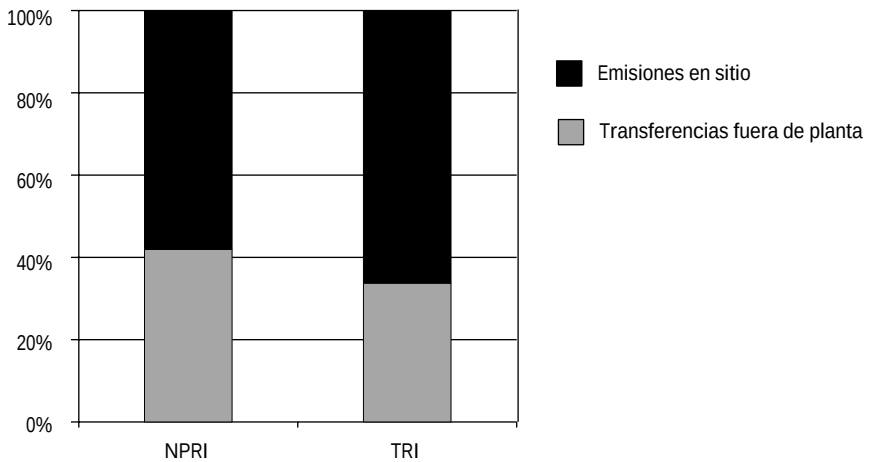
## Comparación de las cinco sustancias químicas principales en las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI, 1997




➤ Las cifras indican la clasificación en las emisiones y transferencias totales del conjunto combinado de datos.

**Gráfica 5-15**
**C 1997**

## Distribución de las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1997




† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

## Cancerígenos

Las plantas del NPRI contribuyeron con 58 por ciento del total de emisiones y transferencias de cancerígenos identificados, en comparación con 66 por ciento en el TRI. Por el contrario, las transferencias de cancerígenos representaron 42 por ciento de las transferencias y emisiones totales en el NPRI, en tanto en el TRI fue 34 por ciento (**gráfica 5-15**).

Según el NPRI, el plomo y sus compuestos fueron el cancerígeno con las mayores emisiones y transferencias, 4.2 millones de kg (22 por ciento del total de emisiones y transferencias de dichas sustancias). El cromo y sus compuestos, con 2.8 millones de kg, fue segundo y representó 15 por ciento el total, y el diclorometano, tercero, aportó 14 por ciento (2.6 millones). El formaldehído se colocó en cuarto sitio con 11 por ciento o 2.1 millones de kilogramos (**cuadro 5-17**).

**Cuadro 5-17**

**C 1997**

### Emisiones y transferencias totales del NPRI de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1997

| Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | % del total de cancerígenos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | Plomo (y sus compuestos) | 129 | 1,251,363 | 2,915,080 | 4,166,443 | 22.3 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 236 | 776,821 | 1,990,561 | 2,767,382 | 14.8 |
| 75-09-2 | Diclorometano | 55 | 2,303,223 | 260,108 | 2,563,331 | 13.7 |
| 50-00-0 | Formaldehído | 91 | 1,828,117 | 302,732 | 2,130,849 | 11.4 |
| 71-43-2 | Benceno | 48 | 1,479,788 | 27,302 | 1,507,090 | 8.1 |
| 1332-21-4 | Asbestos (friable) | 36 | 53,026 | 1,103,142 | 1,156,168 | 6.2 |
| 100-42-5 | Estireno | 80 | 818,325 | 321,545 | 1,139,870 | 6.1 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 150 | 364,094 | 515,592 | 879,686 | 4.7 |
| 79-01-6 | Tricloroetileno | 32 | 695,270 | 37,282 | 732,552 | 3.9 |
| 108-05-4 | Acetato de vinilo | 10 | 283,107 | 4,105 | 287,212 | 1.5 |
| 75-07-0 | Acetaldehído | 18 | 268,195 | 7,074 | 275,269 | 1.5 |
| 67-66-3 | Cloroformo | 14 | 221,835 | 5,879 | 227,714 | 1.2 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 48 | 149,053 | 67,092 | 216,145 | 1.2 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 15 | 41,353 | 123,627 | 164,980 | 0.9 |
| 106-99-0 | 1,3-butadieno | 13 | 105,819 | 12,621 | 118,440 | 0.6 |
| 127-18-4 | Tetracloroetileno | 27 | 52,407 | 24,659 | 77,066 | 0.4 |
| 117-81-7 | Di(2-etilhexil) ftalato | 33 | 19,849 | 45,440 | 65,289 | 0.4 |
| 75-01-4 | Cloruro de vinilo | 8 | 43,991 | 1 | 43,992 | 0.2 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 25 | 20,614 | 10,372 | 30,986 | 0.2 |
| 107-06-2 | 1,2-Dicloroetano | 6 | 19,603 | 589 | 20,192 | 0.1 |
| 75-21-8 | Óxido de etileno | 9 | 16,159 | 0 | 16,159 | 0.1 |
| 75-56-9 | Óxido de propileno | 3 | 13,005 | 0 | 13,005 | 0.1 |
| 56-23-5 | Tetracloruro de carbono | 4 | 336 | 12,429 | 12,765 | 0.1 |
| 26471-62-5 | Toluendiisocianatos (mezcla de isómeros) | 24 | 774 | 8,315 | 9,089 | 0.0 |
| 106-46-7 | 1,4-Diclorobenceno | 4 | 8,100 | 400 | 8,500 | 0.0 |
| 107-13-1 | Acrilonitrilo | 8 | 6,469 | 0 | 6,469 | 0.0 |
| 139-13-9 | Ácido nitrilotriacético | 16 | 2,868 | 2,902 | 5,770 | 0.0 |
| 123-91-1 | 1,4-Dioxano | 3 | 3,998 | 0 | 3,998 | 0.0 |
| 79-06-1 | Acrilamida | 5 | 527 | 2,684 | 3,211 | 0.0 |
| 121-14-2 | 2,4-Dinitrotolueno | 1 | 816 | 0 | 816 | 0.0 |
| 96-09-3 | Óxido de estireno | 2 | 297 | 0 | 297 | 0.0 |
| 140-88-5 | Acrilato de etilo | 6 | 161 | 80 | 241 | 0.0 |
| 77-78-1 | Sulfato de dimetilo | 1 | 10 | 0 | 10 | 0.0 |
| 584-84-9 | Toluen-2,4-diisocianato | 1 | 10 | 0 | 10 | 0.0 |
| 106-89-8 | Epiclorohidrina | 1 | 4 | 3 | 7 | 0.0 |
| 101-14-4 | 4,4'-Metilenobis(2-cloroanilina) | 1 | 6 | 0 | 6 | 0.0 |
| 302-01-2 | Hidracina | 1 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| 101-77-9 | 4,4'-Metilenodianilina | 1 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| 62-56-6 | Tiourea | 1 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | **Subtotal** | **1,166** | **10,849,393** | **7,801,616** | **18,651,009** | **100.0** |
| | **% del total** | **25.4** | **13.5** | **15.8** | **14.4** | |
| | **Total de todas las sustancias combinadas** | **4,599** | **80,448,924** | **49,508,261** | **129,957,185** | |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

En los registros del TRI, el diclorometano tuvo el mayor monto entre los cancerígenos, con 27.6 millones de kg o 16 por ciento del total de emisiones y transferencias de ese tipo de sustancias. El plomo y sus compuestos quedaron segundo, con 26.4 millones de kg, seguidos de cerca por el cromo y sus compuestos con 26.2 millones. Estas cifras constituyeron aproximadamente 15 por ciento del total correspondiente a cancerígenos. El estireno tuvo el cuarto puesto con 13 por ciento o 23.4 millones de kg (**cuadro 5-18**).

**Cuadro 5-18**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del TRI de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1997

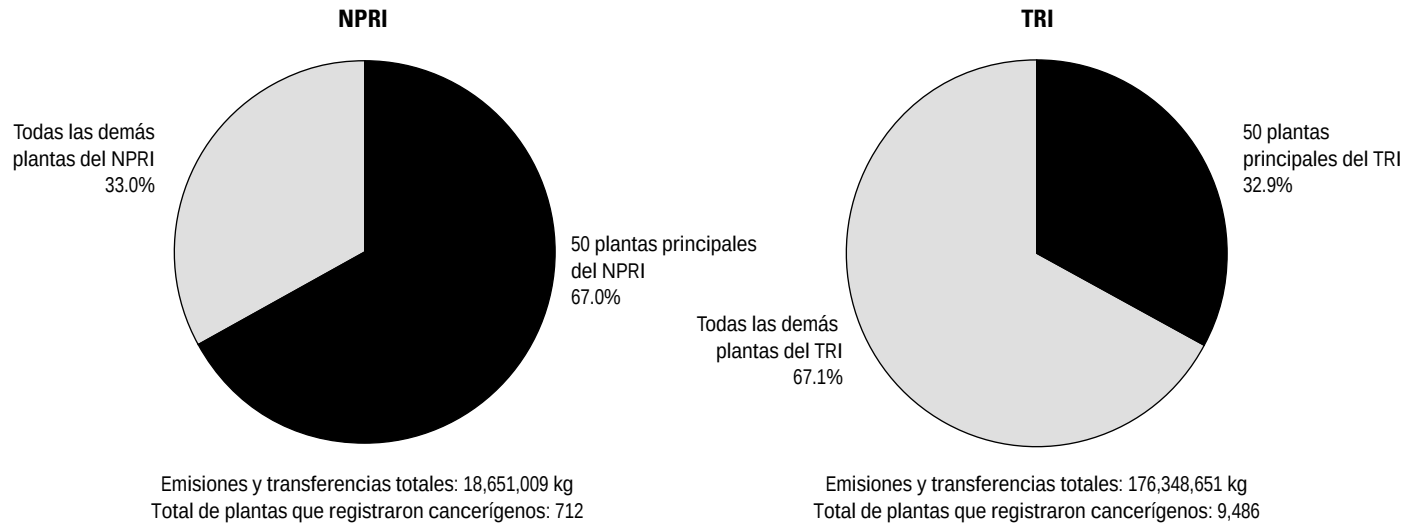
| Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | % del total de cancerígenos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 75-09-2 | Diclorometano | 783 | 21,506,464 | 6,085,342 | 27,591,806 | 15.6 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 1,606 | 8,818,161 | 17,600,736 | 26,418,897 | 15.0 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,288 | 14,485,603 | 11,726,757 | 26,212,360 | 14.9 |
| 100-42-5 | Estireno | 1,491 | 20,309,017 | 3,083,829 | 23,392,846 | 13.3 |
| 50-00-0 | Formaldehído | 809 | 9,884,585 | 1,506,988 | 11,391,573 | 6.5 |
| 79-01-6 | Tricloroetileno | 617 | 7,924,638 | 664,435 | 8,589,073 | 4.9 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 2,947 | 2,551,439 | 5,199,851 | 7,751,290 | 4.4 |
| 75-07-0 | Acetaldehído | 248 | 6,063,429 | 543,398 | 6,606,827 | 3.7 |
| 71-43-2 | Benceno | 449 | 4,148,494 | 1,045,633 | 5,194,127 | 2.9 |
| 67-66-3 | Cloroformo | 143 | 3,346,096 | 839,939 | 4,186,035 | 2.4 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 390 | 2,742,175 | 1,335,280 | 4,077,455 | 2.3 |
| 127-18-4 | Tetracloroetileno | 359 | 3,054,561 | 488,164 | 3,542,725 | 2.0 |
| 79-06-1 | Acrilamida | 77 | 3,357,462 | 111,744 | 3,469,206 | 2.0 |
| 107-13-1 | Acrilonitrilo | 109 | 2,384,811 | 531,447 | 2,916,258 | 1.7 |
| 1332-21-4 | Asbestos (friable) | 63 | 236,623 | 1,963,542 | 2,200,165 | 1.2 |
| 108-05-4 | Acetato de vinilo | 186 | 1,563,459 | 549,214 | 2,112,673 | 1.2 |
| 106-99-0 | 1,3-butadieno | 184 | 1,231,099 | 144,951 | 1,376,050 | 0.8 |
| 107-06-2 | 1,2-Dicloroetano | 78 | 418,669 | 868,755 | 1,287,424 | 0.7 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 147 | 415,845 | 684,109 | 1,099,954 | 0.6 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 517 | 357,314 | 586,218 | 943,532 | 0.5 |
| 98-95-3 | Nitrobenceno | 14 | 318,675 | 589,636 | 908,311 | 0.5 |
| 106-89-8 | Epiclorohidrina | 77 | 151,045 | 619,599 | 770,644 | 0.4 |
| 56-23-5 | Tetracloruro de carbono | 65 | 177,280 | 523,206 | 700,486 | 0.4 |
| 117-81-7 | Di(2-etilhexil) ftalato | 296 | 139,264 | 560,238 | 699,502 | 0.4 |
| 75-56-9 | Óxido de propileno | 117 | 262,657 | 299,264 | 561,921 | 0.3 |
| 75-01-4 | Cloruro de vinilo | 43 | 417,294 | 83,377 | 500,671 | 0.3 |
| 75-21-8 | Óxido de etileno | 147 | 410,700 | 60,069 | 470,769 | 0.3 |
| 26471-62-5 | Toluendiisocianatos (mezcla de isómeros) | 174 | 23,777 | 421,558 | 445,335 | 0.3 |
| 123-91-1 | 1,4-Dioxano | 44 | 155,170 | 266,885 | 422,055 | 0.2 |
| 106-46-7 | 1,4-Diclorobenceno | 23 | 121,521 | 89,422 | 210,943 | 0.1 |
| 140-88-5 | Acrilato de etilo | 93 | 83,209 | 74,121 | 157,330 | 0.1 |
| 101-77-9 | 4,4'-Metilenodianilina | 26 | 11,050 | 39,954 | 51,004 | 0.0 |
| 302-01-2 | Hidracina | 42 | 5,181 | 20,622 | 25,803 | 0.0 |
| 79-46-9 | 2-Nitropropano | 3 | 12,026 | 11 | 12,037 | 0.0 |
| 62-56-6 | Tiourea | 29 | 3,004 | 7,083 | 10,087 | 0.0 |
| 139-13-9 | Ácido nitrilotriacético | 9 | 4,478 | 5,506 | 9,984 | 0.0 |
| 584-84-9 | Toluen-2,4-diisocianato | 61 | 2,954 | 7,013 | 9,967 | 0.0 |
| 96-45-7 | Etilén tiourea | 13 | 130 | 4,457 | 4,587 | 0.0 |
| 64-67-5 | Sulfato de dietilo | 36 | 3,365 | 942 | 4,307 | 0.0 |
| 101-14-4 | 4,4'-Metilenobis(2-cloroanilina) | 24 | 1,028 | 3,061 | 4,089 | 0.0 |
| 77-78-1 | Sulfato de dimetilo | 37 | 2,042 | 1,056 | 3,098 | 0.0 |
| 91-08-7 | Toluen-2,6-diisocianato | 28 | 1,271 | 1,429 | 2,700 | 0.0 |
| 95-80-7 | 2,4-Diaminotolueno | 3 | 888 | 125 | 1,013 | 0.0 |
| 121-14-2 | 2,4-Dinitrotolueno | 4 | 858 | 85 | 943 | 0.0 |
| 94-59-7 | Safrol | 2 | 229 | 113 | 342 | 0.0 |
| 606-20-2 | 2,6-Dinitrotolueno | 1 | 210 | 50 | 260 | 0.0 |
| 90-94-8 | Cetona Michler | 1 | 182 | 0 | 182 | 0.0 |
| 96-09-3 | Óxido de estireno | 2 | 5 | 0 | 5 | 0.0 |
| | **Subtotal** | **15,905** | **117,109,437** | **59,239,214** | **176,348,651** | **100.0** |
| | **% del total** | **27.3** | **15.3** | **15.0** | **15.2** | |
| | **Total de todas las sustancias combinadas** | **58,252** | **767,302,191** | **394,039,756** | **1,161,341,947** | |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

**Gráfica 5-16**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de cancerígenos† conocidos o presuntos, 50 plantas principales y las demás, 1997




† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.
➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

Las 50 plantas del NPRI con las mayores cantidades de cancerígenos identificados informaron de dos tercios del total de ese registro. Las 50 del TRI informaron un tercio del total respectivo (**gráfica 5-16**).

Las plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias de cancerígenos informaron de 12.5 millones de kg de estas sustancias. Por tipo de emisión o transferencia, los montos más cuantiosos fueron 4.8 millones de kg emitidos al aire y 4.6 millones de metales transferidos para tratamiento, drenaje o disposición. Las plantas del TRI con mayores cantidades de cancerígenos emitidos o transferidos informaron de 58 millones de kg: por tipo de emisión o transferencia, destacaron las emisiones en sitio al suelo, con 22.3 millones, y las transferencias de metales con 12.5 millones (**cuadros 5-19** y **5-20**).

**Cuadro 5-19**

**C 1997**

## Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Códigos SIC Canadá | Códigos SIC EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 4 | 248,650 | 0 | 0 | 649,000 | 897,650 |
| 2 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 5 | 315,968 | 446 | 0 | 82 | 316,496 |
| 3 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 3 | 1,220 | 99 | 0 | 91,254 | 92,573 |
| 4 | Dominion Castings Ltd., NACO Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 2 | 1,476 | 100 | 0 | 0 | 1,676 |
| 5 | Celanese Canada Inc. | Edmonton, AB | 37 | 28 | 6 | 151,422 | 0 | 227,000 | 0 | 378,422 |
| 6 | Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Div. | Belledune, NB | 29 | 33 | 3 | 17,150 | 837 | 0 | 0 | 17,987 |
| 7 | Stelco Inc., Hilton Works | Hamilton, ON | 29 | 33 | 6 | 237,840 | 2,690 | 0 | 0 | 242,390 |
| 8 | Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas | Tracy, QC | 29 | 33 | 3 | 23,500 | 370 | 0 | 0 | 23,870 |
| 9 | Metalex Products Ltd. | Richmond, BC | 29 | 33 | 2 | 342 | 0 | 0 | 0 | 342 |
| 10 | Fonderies canadiennes d'Acier Ltée, Atchison Casting Corp. | Montréal, QC | 31 | 35 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division | Hamilton, ON | 29 | 33 | 5 | 1,955 | 0 | 0 | 100 | 2,455 |
| 12 | Tonolli Canada Limited | Mississauga, ON | 29 | 33 | 1 | 2,305 | 50 | 0 | 0 | 2,355 |
| 13 | Novopharm Limited | Scarborough, ON | 37 | 28 | 1 | 313,250 | 0 | 0 | 0 | 313,250 |
| 14 | Carpenter Canada Limited | Woodbridge, ON | 16 | 30 | 2 | 296,820 | 0 | 0 | 0 | 296,925 |
| 15 | Bayer Inc., Bayer AG | Sarnia, ON | 37 | 28 | 5 | 81,872 | 31 | 0 | 0 | 82,673 |
| 16 | Métallurgie Noranda Inc, Fonderie Horne | Rouyn Noranda, QC | 29 | 33 | 5 | 278,510 | 2,520 | 0 | 0 | 281,030 |
| 17 | MacMillan Bloedel Pembroke LP, MacMillan Bloedel Ltd. | Pembroke, ON | 25 | 24 | 1 | 279,000 | 0 | 0 | 0 | 279,000 |
| 18 | Petro-Canada, Burrard Products Terminal | Port Moody, BC | 36 | 29 | 2 | 1,308 | 11 | 0 | 0 | 1,319 |
| 19 | Domfoam International Inc. | St Leonard, QC | 16 | 30 | 2 | 245,996 | 0 | 0 | 0 | 245,996 |
| 20 | Ispat Sidbec Inc. Aciérie, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 2 | 4,625 | 412 | 0 | 229,755 | 234,792 |
| 21 | Hudson Bay Mining and Smelting Co., Metallurgical Complex | Flin Flon, MB | 29 | 33 | 3 | 233,458 | 996 | 0 | 0 | 234,454 |
| 22 | Novopharm Limited | Markham, ON | 37 | 28 | 1 | 226,993 | 0 | 0 | 0 | 226,993 |
| 23 | Dominion Colour Corp., Kikuchi Color & Chemicals Corp. | Ajax, ON | 37 | 28 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Valle Foam Industries Inc., Valle 1 | Brampton, ON | 16 | 30 | 2 | 218,200 | 0 | 0 | 0 | 218,252 |
| 25 | Abitibi-Consolidated Inc., Division Port-Alfred | La Baie, QC | 27 | 26 | 2 | 13,030 | 199,400 | 0 | 0 | 212,430 |
| 26 | Sandvik Steel Canada, Sandvik Steel, Inc. | Arnprior, ON | 29 | 33 | 1 | 203,760 | 0 | 0 | 0 | 203,760 |
| 27 | Vitafoam Products Canada Ltd., Vita-Toronto | Downsview, ON | 16 | 30 | 3 | 201,660 | 0 | 0 | 0 | 202,260 |
| 28 | Uniboard Canada Inc., Division Sayabec, UniKunz Canada Inc. | Sayabec, QC | 25 | 24 | 1 | 62,136 | 0 | 0 | 0 | 62,136 |
| 29 | Gerdau MRM Steel Inc., Grupo Gerdau | Selkirk, MB | 29 | 33 | 2 | 2,045 | 78 | 0 | 167,150 | 169,273 |
| 30 | Algoma Steel Inc, Algoma Steel Main Works | Sault Ste. Marie, ON | 29 | 33 | 6 | 165,794 | 2,112 | 0 | 0 | 167,918 |
| 31 | Stelco McMaster Ltée, Stelco Inc. | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 990 |
| 32 | Foamex Canada Inc., Foamex L.P. | Toronto, ON | 16 | 30 | 2 | 156,995 | 0 | 0 | 0 | 157,075 |
| 33 | Dow Chemical Canada Inc. | Varennes, QC | 16 | 30 | 2 | 953 | 0 | 0 | 0 | 953 |
| 34 | Dow Chemical Canada Inc. | Sarnia, ON | 37 | 28 | 17 | 53,503 | 2 | 0 | 46,576 | 100,758 |
| 35 | Weyerhaeuser Canada Ltd., Edson O.S.B. Mill | Edson, AB | 25 | 24 | 2 | 131,500 | 0 | 0 | 0 | 131,500 |
| 36 | Ivaco Rolling Mills | L'Orignal, ON | 29 | 33 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 579 |
| 37 | Atlas Steels Inc., Atlas Specialty Steels | Welland, ON | 29 | 33 | 2 | 236 | 463 | 0 | 0 | 699 |
| 38 | Ispat Sidbec Inc., Sidbec-Feruni, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 3 | 0 | 0 | 0 | 125,530 | 125,530 |
| 39 | Mirolin Industries, MRL Incorporated | Toronto, ON | 16 | 30 | 2 | 119,860 | 0 | 0 | 0 | 119,860 |
| 40 | Weyerhaeuser Canada Ltd., Drayton Valley O.S.B. Mill | Drayton Valley, AB | 25 | 24 | 2 | 115,430 | 0 | 0 | 0 | 115,430 |
| 41 | Chemrec Inc. | Cowansville, QC | 37 | 28 | 3 | 1,900 | 0 | 0 | 0 | 2,700 |
| 42 | AltaSteel Ltd., Stelco Inc. | Edmonton, AB | 29 | 33 | 3 | 3,312 | 5 | 0 | 87,410 | 90,727 |
| 43 | Carpenter Canada Ltd., Calgary Division | Calgary, AB | 16 | 30 | 2 | 103,050 | 0 | 0 | 0 | 103,060 |
| 44 | Philip Services Corp., Philip Enterprises Inc. | Guelph, ON | 29 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 45 | Domtar Papers, Cornwall Business Unit | Cornwall, ON | 27 | 26 | 1 | 100,000 | 3 | 0 | 0 | 100,003 |
| 46 | Shell Canada Products Ltd., Sarnia Manufacturing Centre | Corunna, ON | 36 | 29 | 4 | 51,720 | 12 | 0 | 179 | 52,160 |
| 47 | Daishowa-Marubeni International, Peace River Pulp Div. | Peace River, AB | 27 | 26 | 1 | 92,090 | 2,250 | 0 | 0 | 94,340 |
| 48 | Bombardier Inc., Bombardier Produits Récréatifs | Saint-Antoine-de-Tilly, QC | 39 | 39 | 1 | 47,600 | 0 | 0 | 0 | 47,600 |
| 49 | Gerdau Courtice Steel Inc., Gerdau Canada | Cambridge, ON | 29 | 33 | 2 | 1,569 | 0 | 0 | 0 | 1,569 |
| 50 | Zalev Brothers Limited | Windsor, ON | 29 | 33 | 5 | 78 | 0 | 0 | 0 | 78 |
| | **Subtotal** | | | | **145** | **4,810,081** | **212,887** | **227,000** | **1,397,036** | **6,654,388** |
| | **% del total** | | | | **12.4** | **54.9** | **80.2** | **82.8** | **91.8** | **61.3** |
| | **Total de todos los cancerígenos combinados del NPRI** | | | | **1,166** | **8,754,031** | **265,491** | **274,086** | **1,522,430** | **10,849,393** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 897,650 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 0 | 63 | 0 | 302,700 | 302,763 | 619,259 | Benceno (aire), plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 496,278 | 496,278 | 588,851 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 545,510 | 545,510 | 547,186 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 5 | 0 | 0 | 64,033 | 41,000 | 105,033 | 483,455 | Acetato de vinilo, acetaldehído, formaldehído (IS) |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 465,000 | 465,000 | 482,987 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 7 | 0 | 0 | 230,000 | 400 | 230,400 | 472,790 | Benceno (aire), asbestos (transferencias para disposición) |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 401,290 | 401,290 | 425,160 | Cromo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 421,667 | 421,667 | 422,009 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 324,258 | 324,258 | 324,258 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 316,350 | 316,350 | 318,805 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 311,202 | 311,202 | 313,557 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 313,250 | Diclorometano (aire) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 296,925 | Diclorometano (aire) |
| 15 | 67,300 | 0 | 133,000 | 0 | 200,300 | 282,973 | Asbestos (transferencias para disposición), 1,3-butadieno (aire) |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 281,030 | Plomo y sus compuestos (aire) |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 279,000 | Formaldehído (aire) |
| 18 | 0 | 0 | 271,000 | 0 | 271,000 | 272,319 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 245,996 | Diclorometano (aire) |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 234,792 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 234,454 | Plomo y sus compuestos (aire) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 226,993 | Diclorometano (aire) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 223,000 | 223,000 | 223,000 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 218,252 | Diclorometano (aire) |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 212,430 | Formaldehído (agua) |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 203,760 | Tricloroetileno (aire) |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 202,260 | Diclorometano (aire) |
| 28 | 0 | 0 | 127,000 | 0 | 127,000 | 189,136 | Formaldehído (transferencias para disposición, aire) |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 169,273 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 167,918 | Benceno (aire) |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 166,500 | 166,500 | 167,490 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 157,076 | Diclorometano (aire) |
| 33 | 138,383 | 0 | 680 | 0 | 139,063 | 140,016 | Estireno (transferencias para tratamiento) |
| 34 | 30,931 | 0 | 0 | 0 | 30,931 | 131,689 | Asbestos, estireno (suelo), Benceno (aire) |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 131,500 | Formaldehído (aire) |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 129,110 | 129,110 | 129,689 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 0 | 0 | 0 | 128,180 | 128,180 | 128,879 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 125,530 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 119,860 | Diclorometano, estireno (aire) |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 115,430 | Formaldehído (aire) |
| 41 | 105,500 | 0 | 0 | 0 | 105,500 | 108,200 | Diclorometano, tricloroetileno (transferencias para tratamiento) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 17,233 | 17,233 | 107,960 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103,060 | Diclorometano (aire) |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 100,000 | 100,000 | 100,100 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100,003 | Benceno (aire) |
| 46 | 0 | 0 | 43,700 | 48 | 43,748 | 95,908 | Asbestos (transferencias para disposición), benceno (aire) |
| 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94,340 | Cloroformo (aire) |
| 48 | 22,965 | 0 | 23,276 | 0 | 46,241 | 93,841 | Estireno (aire, transferencias para disposición) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 91,952 | 91,952 | 93,521 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 93,029 | 93,029 | 93,107 | Plomo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **365,080** | **63** | **892,689** | **4,574,707** | **5,832,539** | **12,486,927** | |
| | **49.1** | **0.2** | **63.8** | **81.4** | **74.8** | **67.0** | |
| | **743,079** | **37,373** | **1,398,840** | **5,622,324** | **7,801,616** | **18,651,009** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de cancerígenos de la planta.

➤ IS = inyección subterránea

**Cuadro 5-20**

**C 1997**

## Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | 28 | 1 | 2,018 | 113 | 0 | 6,575,964 | 6,578,095 |
| 2 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | 33 | 5 | 27,487 | 452 | 0 | 4,073,128 | 4,101,067 |
| 3 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | 28 | 1 | 2,843 | 14 | 0 | 4,126,984 | 4,129,841 |
| 4 | Monsanto Co. | Luling, LA | 28 | 2 | 15,601 | 0 | 3,221,043 | 0 | 3,236,644 |
| 5 | ASARCO Inc. | East Helena, MT | 33 | 4 | 23,355 | 1,262 | 0 | 1,739,278 | 1,763,895 |
| 6 | Pharmacia & Upjohn Co. | Portage, MI | 28 | 4 | 55,706 | 830 | 8,784 | 0 | 65,320 |
| 7 | American Microtrace Corp., Tetra Techs. Inc. | Fairbury, NE | 28 | 2 | 11 | 46 | 0 | 0 | 57 |
| 8 | BP Chemicals Inc., Green Lake, BP America Inc. | Port Lavaca, TX | 28 | 5 | 20,563 | 0 | 1,690,118 | 656 | 1,711,337 |
| 9 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | 33 | 4 | 21,141 | 5 | 0 | 1,582,218 | 1,603,364 |
| 10 | Angus Chemical Co. | Sterlington, LA | 28 | 4 | 12,481 | 1,956 | 1,126,995 | 0 | 1,141,432 |
| 11 | Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc. | Riddle, OR | 33 | 1 | 34,921 | 7 | 0 | 1,062,717 | 1,097,645 |
| 12 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | 33 | 4 | 5,149 | 14 | 0 | 0 | 5,163 |
| 13 | Aquaglass Corp., Masco Corp. | Adamsville, TN | 30 | 1 | 1,057,867 | 0 | 0 | 0 | 1,057,867 |
| 14 | Solutia Inc., Chocolate Bayou | Alvin, TX | 28 | 3 | 13,064 | 0 | 1,025,986 | 0 | 1,039,050 |
| 15 | Eastman Kodak Co., Kodak Park | Rochester, NY | 38 | 9 | 980,987 | 25,565 | 0 | 6,803 | 1,013,355 |
| 16 | BP Chemicals Inc., BP America Inc. | Lima, OH | 28 | 10 | 27,171 | 0 | 965,267 | 0 | 992,438 |
| 17 | Cytec Ind. Inc., Fortier Plant | Westwego, LA | 28 | 5 | 4,009 | 235 | 979,139 | 0 | 983,383 |
| 18 | Quemetco Inc., RSR Corp. | City of Industry, CA | 33 | 3 | 722 | 1 | 0 | 0 | 723 |
| 19 | Pharmacia & Upjohn Caribe Inc., Pharmacia & Upjohn Inc. | Arecibo, PR | 28 | 2 | 396,123 | 0 | 0 | 0 | 396,123 |
| 20 | Foamex L.P., Div. of Kihi | Corry, PA | 30 | 2 | 903,448 | 0 | 0 | 0 | 903,448 |
| 21 | ASARCO Inc. | Omaha, NE | 33 | 2 | 1,818 | 338 | 0 | 680 | 2,836 |
| 22 | Quemetco Inc., RSR Corp. | Indianapolis, IN | 33 | 3 | 1,416 | 0 | 0 | 0 | 1,416 |
| 23 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | 33 | 6 | 13,177 | 267 | 0 | 833,526 | 846,970 |
| 24 | Borden Chemicals & Plastics LP | Geismar, LA | 28 | 7 | 815,549 | 187 | 9 | 0 | 815,745 |
| 25 | C & D Techs. Inc. | Conyers, GA | 36 | 1 | 430 | 0 | 0 | 363 | 793 |
| 26 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 4 | 663 | 0 | 0 | 0 | 663 |
| 27 | Boeing Co. | Wichita, KS | Mult. | 6 | 595,943 | 452 | 0 | 0 | 596,395 |
| 28 | Carpenter Co., Tupelo Div. | Verona, MS | 30 | 2 | 704,215 | 0 | 0 | 0 | 704,215 |
| 29 | Abbott Health Prods. Inc., Abbott Labs. | Barceloneta, PR | 28 | 1 | 689,524 | 0 | 0 | 0 | 689,524 |
| 30 | New Haven Fndy., Wesley Ind. Inc. | New Haven, MI | 33 | 5 | 19,138 | 2 | 0 | 0 | 19,140 |
| 31 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | 33 | 7 | 8,074 | 0 | 0 | 672,109 | 680,183 |
| 32 | Shell Oil Co. | Deer Park, TX | Mult. | 17 | 90,956 | 3 | 0 | 164 | 91,123 |
| 33 | Northwestern Steel & Wire Co. | Sterling, IL | 33 | 2 | 4,921 | 345 | 0 | 593,651 | 598,917 |
| 34 | Doe Run Co., Renco Group Inc. | Herculaneum, MO | 33 | 5 | 99,783 | 98 | 0 | 494,901 | 594,782 |
| 35 | Carpenter Co. | Russellville, KY | Mult. | 5 | 571,776 | 0 | 0 | 0 | 571,776 |
| 36 | Sterling Chemicals Inc. | Texas City, TX | 28 | 9 | 67,453 | 0 | 481,566 | 0 | 549,019 |
| 37 | Wagner Brake, Cooper Ind. Inc. | Scottsville, KY | 37 | 1 | 113 | 0 | 0 | 0 | 113 |
| 38 | General Battery Corp., Reading Smelter Div., Exide Corp. | Reading, PA | 33 | 3 | 713 | 251 | 0 | 0 | 964 |
| 39 | ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter | Hayden, AZ | 33 | 4 | 16,091 | 0 | 0 | 40,230 | 56,321 |
| 40 | Foamex Intl. Inc. | Milan, TN | 30 | 2 | 521,285 | 0 | 0 | 0 | 521,285 |
| 41 | Rubicon Inc. | Geismar, LA | 28 | 9 | 40,207 | 8 | 268,481 | 0 | 308,696 |
| 42 | Doe Run Co., Recycling Facility, Renco Group Inc. | Boss, MO | 33 | 3 | 17,134 | 226 | 0 | 0 | 17,360 |
| 43 | Pfizer Pharmaceuticals Inc., Pfizer Inc. | Barceloneta, PR | 28 | 1 | 35,873 | 0 | 0 | 0 | 35,873 |
| 44 | FMC Corp. | Pocatello, ID | 28 | 4 | 2,924 | 0 | 0 | 477,785 | 480,709 |
| 45 | Allegheny Ludlum Corp., Allegheny Teledyne Inc. | New Castle, IN | 33 | 2 | 232 | 226 | 0 | 0 | 458 |
| 46 | Shieldalloy Metallurgical, Metallurg Inc. | Newfield, NJ | 33 | 1 | 174 | 4 | 0 | 0 | 178 |
| 47 | Reichhold Chemicals Inc. | Jacksonville, FL | 28 | 2 | 3,456 | 0 | 0 | 0 | 3,456 |
| 48 | GE Co. | Ottawa, IL | 28 | 4 | 446,033 | 117 | 0 | 115 | 446,265 |
| 49 | Maynard Steel Casting Co. | Milwaukee, WI | 33 | 2 | 454 | 0 | 0 | 0 | 454 |
| 50 | Dow North America, Allyn's Point Plant, Dow Chemical Co. | Gales Ferry, CT | Mult. | 3 | 1,512 | 0 | 0 | 0 | 1,512 |
| | **Subtotal** | | | **195** | **8,375,704** | **33,024** | **9,767,388** | **22,281,272** | **40,457,388** |
| | **% del total** | | | **1.2** | **10.8** | **5.7** | **86.1** | **80.3** | **34.5** |
| | **Total de todos los cancerígenos combinados del TRI** | | | **15,905** | **77,430,341** | **579,642** | **11,349,487** | **27,749,967** | **117,109,437** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1,434,288 | 1,434,288 | 8,012,383 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 69,666 | 69,666 | 4,170,733 | Plomo/arsénico y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 6,349 | 6,349 | 4,136,190 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 4 | 6,803 | 0 | 0 | 0 | 6,803 | 3,243,447 | Formaldehído (IS) |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 279,650 | 279,650 | 2,043,545 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 6 | 1,629,089 | 126,005 | 4,526 | 69 | 1,759,689 | 1,825,009 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 1,723,356 | 1,723,356 | 1,723,413 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 504 | 0 | 0 | 207 | 711 | 1,712,048 | Acrilamida, acrilonitrilo (IS) |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,603,364 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 10 | 91 | 0 | 0 | 3,717 | 3,808 | 1,145,240 | Formaldehído (IS) |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,097,645 | Níquel y sus compuestos (suelo) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 1,061,318 | 1,061,318 | 1,066,481 | Plomo/níquel/cadmio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,057,867 | Estireno (aire) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,039,050 | Acrilonitrilo (IS) |
| 15 | 17,276 | 0 | 544 | 176 | 17,996 | 1,031,351 | Diclorometano (aire) |
| 16 | 2,373 | 0 | 177 | 230 | 2,780 | 995,218 | Acrilamida (IS) |
| 17 | 31 | 0 | 2 | 22 | 55 | 983,438 | Acrilamida (IS) |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 934,969 | 934,969 | 935,692 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 498,866 | 38,957 | 0 | 0 | 537,823 | 933,946 | Diclorometano (transferencias para tratamiento, aire) |
| 20 | 7,126 | 0 | 0 | 0 | 7,126 | 910,574 | Diclorometano (aire) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 893,671 | 893,671 | 896,507 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 879,880 | 879,880 | 881,296 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 113 | 113 | 847,083 | Plomo/arsénico/cromo y sus compuestos (suelo) |
| 24 | 18,796 | 0 | 12 | 1 | 18,809 | 834,554 | Benceno (aire) |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 810,519 | 810,519 | 811,312 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 735,580 | 735,580 | 736,243 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 33,401 | 0 | 0 | 98,927 | 132,328 | 728,723 | Tetracloroetileno (aire) |
| 28 | 992 | 0 | 0 | 0 | 992 | 705,207 | Diclorometano (aire) |
| 29 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 | 689,536 | Diclorometano (aire) |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 666,122 | 666,122 | 685,262 | Plomo/arsénico/cobalto y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 680,183 | Plomo/cromo y sus compuestos (suelo) |
| 32 | 559,185 | 0 | 327 | 0 | 559,512 | 650,635 | Epiclorohidrina (transferencias para tratamiento) |
| 33 | 0 | 0 | 0 | 2,087 | 2,087 | 601,004 | Cromo/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 368 | 368 | 595,150 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 35 | 4,402 | 0 | 0 | 0 | 4,402 | 576,178 | Diclorometano (aire) |
| 36 | 9,324 | 0 | 3,363 | 108 | 12,795 | 561,814 | Acrilamida (IS) |
| 37 | 0 | 0 | 557,771 | 0 | 557,771 | 557,884 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 545,674 | 545,674 | 546,638 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 0 | 0 | 0 | 478,160 | 478,160 | 534,481 | Arsénico y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 445 | 0 | 0 | 0 | 445 | 521,730 | Diclorometano (aire) |
| 41 | 192,526 | 0 | 5,468 | 4 | 197,998 | 506,694 | Nitrobenceno (IS, transferencias para tratamiento) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 475,008 | 475,008 | 492,368 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 43 | 445,533 | 7,846 | 0 | 0 | 453,379 | 489,252 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 23 | 23 | 480,732 | Cromo/cadmio y sus compuestos (suelo) |
| 45 | 0 | 0 | 0 | 476,191 | 476,191 | 476,649 | Cromo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 46 | 0 | 0 | 0 | 468,822 | 468,822 | 469,000 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 462,390 | 0 | 0 | 0 | 462,390 | 465,846 | Estireno (transferencias para tratamiento) |
| 48 | 0 | 0 | 0 | 116 | 116 | 446,381 | Estireno, acrilonitrilo (aire) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 436,890 | 436,890 | 437,344 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 427,295 | 0 | 0 | 0 | 427,295 | 428,807 | Estireno (transferencias para tratamiento) |
| | **4,316,448** | **172,820** | **572,190** | **12,482,281** | **17,543,739** | **58,001,127** | |
| | **27.7** | **6.2** | **15.2** | **33.6** | **29.6** | **32.9** | |
| | **15,568,226** | **2,767,647** | **3,770,390** | **37,132,951** | **59,239,214** | **176,348,651** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de cancerígenos de la planta.

➤ IS = inyección subterránea

## Metales

De las cantidades informadas al NPRI sobre metales y sus compuestos, la gran mayoría fueron transferencias. En el TRI, no obstante, éstas fueron una proporción significativamente menor del total. Las plantas del NPRI transfirieron 73 por ciento del total de emisiones y transferencias de metales, en tanto las del TRI procedieron así en 55 por ciento del total (**gráfica 5-17**).

Las emisiones y transferencias de metales y sus compuestos sumaron 43.5 millones de kg en el NPRI y 329.8 millones en el TRI. Las plantas del NPRI emitieron 11.8 millones de kg y transfirieron 31.8 millones de esas sustancias. Las emisiones en el TRI fueron de 149.2 millones y las transferencias, 180.5 millones (**cuadros 5-21** y **5-22**).

El zinc y el manganeso, así como sus compuestos, ocuparon el primero y segundo puestos por emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI. Los totales respectivos en aquél fueron de 25.7 millones de kg de zinc y sus compuestos, y 6.8 millones de kg de manganeso y sus compuestos. Las instalaciones del TRI informaron 154.4 millones de kg de zinc y sus compuestos y 65.5 millones de manganeso y sus compuestos. El plomo y sus compuestos quedaron en tercer sitio en el NPRI, con 4.2 millones de kg, en tanto el cobre y sus compuestos ocuparon dicho lugar en el TRI con 34.7 millones.

**Cuadro 5-21**

**C 1997**

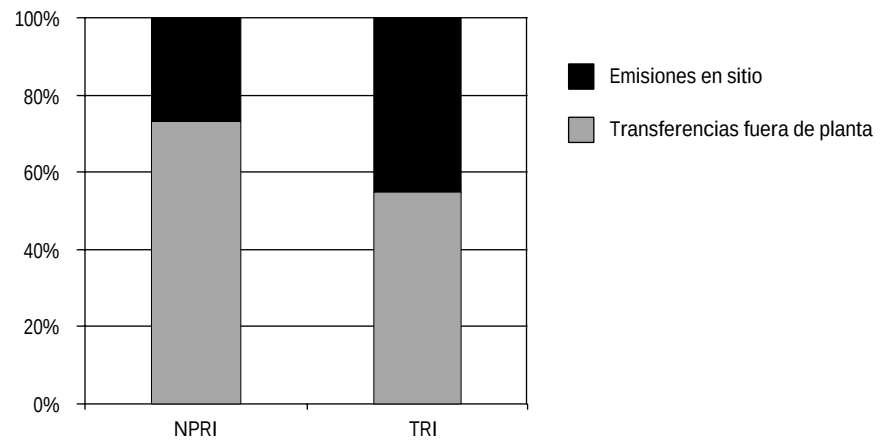
### Emisiones y transferencias totales del NPRI de metales y sus compuestos, 1997

| Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| — | Zinc (y sus compuestos) | 322 | 5,813,918 | 19,888,014 | 25,701,932 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 257 | 1,909,572 | 4,862,688 | 6,772,260 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 129 | 1,251,363 | 2,915,080 | 4,166,443 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 236 | 776,821 | 1,990,561 | 2,767,382 |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 261 | 660,947 | 1,111,567 | 1,772,514 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 150 | 364,094 | 515,592 | 879,686 |
| 7429-90-5 | Aluminio (humo o polvo) | 37 | 534,619 | 255,416 | 790,035 |
| 7440-62-2 | Vanadio (humo o polvo) | 13 | 215,356 | 1,645 | 217,001 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 48 | 149,053 | 67,092 | 216,145 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 15 | 41,353 | 123,627 | 164,980 |
| — | Selenio (y sus compuestos) | 6 | 9,280 | 30,369 | 39,649 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 25 | 20,614 | 10,372 | 30,986 |
| — | Antimonio (y sus compuestos) | 30 | 7,301 | 12,933 | 20,234 |
| — | Mercurio (y sus compuestos) | 3 | 244 | 3,486 | 3,730 |
| — | Plata (y sus compuestos) | 9 | 1,479 | 269 | 1,748 |
| | **Subtotal** | **1,541** | **11,756,014** | **31,788,711** | **43,544,725** |
| | **% del total** | **33.5** | **14.6** | **64.2** | **33.5** |
| | **Total de todas las sustancias combinadas del NPRI** | **4,599** | **80,448,924** | **49,508,261** | **129,957,185** |

**Gráfica 5-17**

**C 1997**

### Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos, 1997



**Cuadro 5-22**

**C** **1997**

## Emisiones y transferencias totales del TRI de metales y sus compuestos, 1997

| Número CAS | Sustancia química | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| — | Zinc (y sus compuestos) | 3,044 | 59,247,400 | 95,103,244 | 154,350,644 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 2,827 | 36,787,267 | 28,686,838 | 65,474,105 |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 4,177 | 21,179,453 | 13,536,196 | 34,715,649 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 1,606 | 8,818,161 | 17,600,736 | 26,418,897 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,288 | 14,485,603 | 11,726,757 | 26,212,360 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 2,947 | 2,551,439 | 5,199,851 | 7,751,290 |
| 7429-90-5 | Aluminio (humo o polvo) | 325 | 1,743,571 | 3,813,654 | 5,557,225 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 390 | 2,742,175 | 1,335,280 | 4,077,455 |
| — | Antimonio (y sus compuestos) | 671 | 632,239 | 2,164,243 | 2,796,482 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 147 | 415,845 | 684,109 | 1,099,954 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 517 | 357,314 | 586,218 | 943,532 |
| — | Selenio (y sus compuestos) | 59 | 184,615 | 18,471 | 203,086 |
| 7440-62-2 | Vanadio (humo o polvo) | 20 | 59,254 | 19,724 | 78,978 |
| — | Plata (y sus compuestos) | 139 | 28,548 | 43,822 | 72,370 |
| — | Mercurio (y sus compuestos) | 29 | 10,327 | 23,048 | 33,375 |
| | **Subtotal** | **20,186** | **149,243,211** | **180,542,191** | **329,785,402** |
| | **% del total** | **34.7** | **19.5** | **45.8** | **28.4** |
| | **Total de todas las sustancias combinadas del TRI** | **58,252** | **767,302,191** | **394,039,756** | **1,161,341,947** |

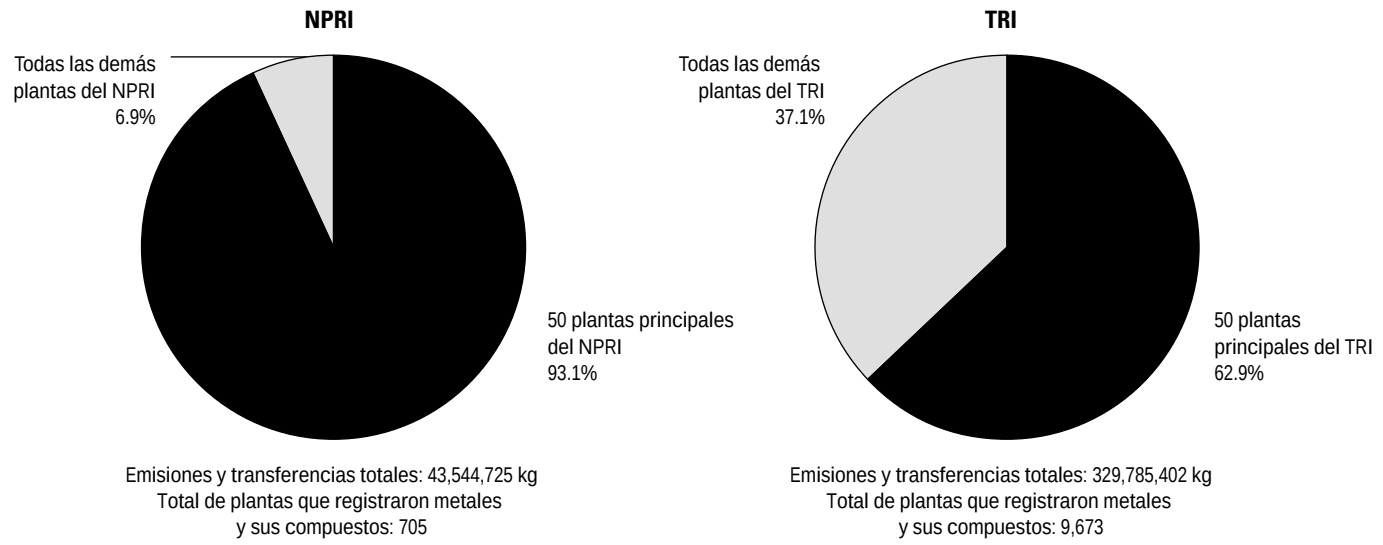
Las 50 plantas del NPRI con las mayores cantidades de metales aportaron 93 por ciento del total del NPRI. Ese porcentaje en el caso del TRI fue de 63 puntos (**gráfica 5-18**).

Las 50 plantas principales del NPRI emitieron y transfirieron 40.5 millones de kg de metales y sus compuestos. Los elementos predominantes de este total fueron las emisiones en sitio al suelo con 8.5 millones de kg y las transferencias para tratamiento, drenaje o disposición con 29.4 millones. En el TRI, las 50 instalaciones principales emitieron y transfirieron 207.5 millones de kg de metales y sus compuestos, de los que 105 millones se emitieron en sitio al suelo y 91.3 millones se transfirieron fuera para tratamiento, drenaje o disposición (**cuadros 5-23** y **5-24**).

**Gráfica 5-18**

**C** **1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos, 50 plantas principales y las demás, 1997



Cuadro 5-23

C 1997

## Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Códigos SIC Canadá | Códigos SIC EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 6 | 16,758 | 6,173 | 0 | 0 | 22,931 |
| 2 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 6 | 14,253 | 362 | 0 | 1,245,254 | 1,259,869 |
| 3 | Ispat Sidbec Inc. Aciérie, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 48,835 | 550 | 0 | 2,300,405 | 2,349,790 |
| 4 | Stelco McMaster Ltée, Stelco Inc. | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 16,600 | 0 | 0 | 0 | 17,750 |
| 5 | Lake Erie Steel Company Ltd., Stelco Inc. | Nanticoke, ON | 29 | 33 | 6 | 18,012 | 2,682 | 0 | 442,030 | 462,724 |
| 6 | Gerdau MRM Steel Inc., Grupo Gerdau | Selkirk, MB | 29 | 33 | 5 | 22,322 | 152 | 0 | 1,730,140 | 1,752,614 |
| 7 | Ivaco Rolling Mills | L'Orignal, ON | 29 | 33 | 7 | 8,552 | 1 | 0 | 0 | 9,447 |
| 8 | Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division | Hamilton, ON | 29 | 33 | 8 | 8,721 | 0 | 0 | 200 | 10,321 |
| 9 | Zalev Brothers Limited | Windsor, ON | 29 | 33 | 8 | 422 | 7 | 0 | 0 | 429 |
| 10 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 6 | 365,986 | 0 | 0 | 649,000 | 1,014,986 |
| 11 | AltaSteel Ltd., Stelco Inc. | Edmonton, AB | 29 | 33 | 6 | 12,053 | 47 | 0 | 717,505 | 729,605 |
| 12 | Kronos Canada, Inc. | Varennes, QC | 37 | 28 | 2 | 0 | 32,500 | 0 | 0 | 32,500 |
| 13 | Sorevco, Société en commandite, Ispat Sidbec | Coteau-du-Lac, QC | 29 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Hudson Bay Mining and Smelting Co., Metallurgical Complex | Flin Flon, MB | 29 | 33 | 5 | 706,574 | 3,780 | 0 | 0 | 710,354 |
| 15 | Gerdau Courtice Steel Inc., Gerdau Canada | Cambridge, ON | 29 | 33 | 5 | 10,608 | 0 | 0 | 0 | 10,608 |
| 16 | Sammi Atlas Inc., Aciers Inoxydables Atlas | Tracy, QC | 29 | 33 | 4 | 970 | 450 | 0 | 0 | 1,420 |
| 17 | Dominion Castings Ltd., NACO Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 3 | 1,476 | 100 | 0 | 0 | 1,776 |
| 18 | Métallurgie Noranda Inc, Fonderie Horne | Rouyn Noranda, QC | 29 | 33 | 11 | 482,280 | 15,840 | 0 | 0 | 498,120 |
| 19 | Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Div. | Belledune, NB | 29 | 33 | 5 | 17,280 | 968 | 0 | 0 | 18,248 |
| 20 | Metalex Products Ltd. | Richmond, BC | 29 | 33 | 5 | 371 | 0 | 0 | 0 | 371 |
| 21 | Ispat Sidbec Inc., Sidbec-Feruni, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 0 | 0 | 0 | 402,950 | 402,950 |
| 22 | Ford Motor Company, Windsor Casting Plant | Windsor, ON | 29 | 33 | 5 | 2,280 | 3,662 | 0 | 0 | 5,942 |
| 23 | Fonderies canadiennes d'aciér Ltée, Atchison Casting Corp. | Montréal, QC | 31 | 35 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Tonolli Canada Limited | Mississauga, ON | 29 | 33 | 1 | 2,305 | 50 | 0 | 0 | 2,355 |
| 25 | Atlas Steels Inc., Atlas Specialty Steels | Welland, ON | 29 | 33 | 6 | 395 | 2,048 | 0 | 0 | 2,443 |
| 26 | Sydney Steel Corporation | Sydney, NS | 29 | 33 | 8 | 0 | 300 | 0 | 289,990 | 290,290 |
| 27 | Recyclage d'Aluminium Quebec Inc., Philip Services Corp. | Becancour, QC | 29 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 275,000 | 275,000 |
| 28 | Dominion Colour Corp., Kikuchi Color & Chemicals Corp. | Ajax, ON | 37 | 28 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | Les Produits forestiers Donohue Inc, usine de pâte kraft | St-Félicien, QC | 27 | 26 | 2 | 0 | 74,800 | 0 | 127,400 | 202,200 |
| 30 | Recyclage d'Aluminium Quebec, Ragueneau, Philip Services Co. | Baie-Comeau, QC | 29 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 185,000 | 185,000 |
| 31 | Falconbridge Ltd., Kidd Metallurgical Div. | Cochrane, ON | 29 | 33 | 9 | 157,755 | 11,413 | 0 | 0 | 169,168 |
| 32 | Philip Services Corp., Philip Enterprises Inc. | Guelph, ON | 29 | 33 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 800 |
| 33 | North Atlantic Refining Ltd. | Come By Chance, NF | 36 | 29 | 4 | 132,922 | 0 | 0 | 0 | 132,922 |
| 34 | CEZinc (Zinc Électrolytique du Canada Limitée), Noranda Inc. | Salaberry-de-Valleyfield, QC | 29 | 33 | 8 | 93,146 | 13,328 | 0 | 0 | 107,762 |
| 35 | Dana Canada Inc., Spicer Driveshaft Division | Thorold, ON | 32 | 37 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 36 | F.F. Soucy Inc., Brant Allen Ind. | Riviere-du-Loup, QC | 27 | 26 | 2 | 0 | 9,500 | 0 | 0 | 9,500 |
| 37 | Stelwire Ltd., Parkdale Works | Hamilton, ON | 30 | 34 | 3 | 750 | 25 | 0 | 0 | 927 |
| 38 | Coatings 85 Ltd. | Mississauga, ON | 30 | 34 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 39 | Cartons St-Laurent Inc. | La Tuque, QC | 27 | 26 | 2 | 1,532 | 36,834 | 0 | 0 | 38,366 |
| 40 | Daishowa-Marubeni International, Peace River Pulp Div. | Peace River, AB | 27 | 26 | 2 | 0 | 6,790 | 0 | 96,347 | 103,137 |
| 41 | Inco Limited, Manitoba Division | Thompson, MB | 29 | 33 | 4 | 75,252 | 18,525 | 0 | 0 | 93,777 |
| 42 | Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery | Sarnia, ON | 36 | 29 | 4 | 87,952 | 110 | 0 | 4,784 | 92,846 |
| 43 | Doorhandle Systems, Plating Plant, Ventra Group Inc. | Brampton, ON | 32 | 34 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 44 | Stelfil Ltée, Stelco Inc. | Lachine, QC | 30 | 33 | 2 | 184 | 99 | 0 | 0 | 283 |
| 45 | Weyerhaeuser Canada Limited, Kamloops Pulp Division | Kamloops, BC | 27 | 26 | 1 | 0 | 28,500 | 0 | 0 | 28,500 |
| 46 | Meridian Operations Inc., Richmond Division | Long-Sault, ON | 55 | 37 | 3 | 44,898 | 0 | 0 | 0 | 44,898 |
| 47 | Metal Koting, Continuous Colour Coat Ltd. | Rexdale, ON | 30 | 34 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 301 |
| 48 | Protec Finishing Ltd. | Mississauga, ON | 30 | 34 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49 | Michelin North America (Canada) Inc., Granton, NS Plant | New Glasgow, NS | 15 | 30 | 2 | 0 | 63 | 0 | 0 | 63 |
| 50 | Métallurgie Noranda, Affinerie CCR, Noranda Inc. | Montréal-est, QC | 29 | 33 | 9 | 3,657 | 0 | 0 | 0 | 4,357 |
| | **Subtotal** | | | | **212** | **2,355,101** | **269,659** | **0** | **8,466,005** | **11,097,650** |
| | **% del total** | | | | **13.8** | **90.1** | **76.9** | **0.0** | **96.7** | **94.4** |
| | **Total de todos los metales combinados del NPRI** | | | | **1,541** | **2,614,044** | **350,766** | **576** | **8,751,998** | **11,756,014** |

| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 8,168,440 | 8,168,440 | 8,191,371 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 5,799,885 | 5,799,885 | 7,059,754 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,349,790 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 2,298,300 | 2,298,300 | 2,316,050 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 1,480,000 | 1,480,000 | 1,942,724 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,752,614 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 1,647,700 | 1,647,700 | 1,657,147 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1,481,088 | 1,481,088 | 1,491,409 | Zinc/plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 1,104,869 | 1,104,869 | 1,105,298 | Zinc/cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,014,986 | Cromo/níquel y sus compuestos (aire) |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 241,888 | 241,888 | 971,493 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 855,000 | 855,000 | 887,500 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 840,570 | 840,570 | 840,570 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 710,354 | Zinc/plomo y sus compuestos (aire) |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 621,538 | 621,538 | 632,146 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 584,310 | 584,310 | 585,730 | Cromo/níquel/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 571,557 | 571,557 | 573,333 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 498,120 | Plomo/cobre/zinc y sus compuestos (aire) |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 467,400 | 467,400 | 485,648 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 484,370 | 484,370 | 484,741 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 402,950 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 362,000 | 362,000 | 367,942 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 327,898 | 327,898 | 327,898 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 311,202 | 311,202 | 313,557 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 305,118 | 305,118 | 307,561 | Cromo/zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 290,290 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 275,000 | Aluminio (suelo) |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 224,300 | 224,300 | 224,300 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 202,200 | Manganeso y sus compuestos (suelo, agua) |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 185,000 | Aluminio (suelo) |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 169,168 | Plomo/cobre y sus compuestos (aire) |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 142,900 | 142,900 | 143,700 | Níquel/cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 132,922 | Vanadio (aire) |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 20,633 | 20,633 | 128,395 | Zinc y sus compuestos (aire) |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 128,300 | 128,300 | 128,300 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 107,600 | 107,600 | 117,100 | Aluminio, manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 0 | 0 | 0 | 115,551 | 115,551 | 116,478 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 112,972 | 112,972 | 112,972 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 0 | 0 | 0 | 71,666 | 71,666 | 110,032 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales, agua) |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103,137 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93,777 | Níquel y sus compuestos (aire) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 92,850 | Vanadio (aire) |
| 43 | 0 | 0 | 0 | 91,920 | 91,920 | 91,920 | Cromo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 86,507 | 86,507 | 86,790 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 45 | 0 | 0 | 0 | 52,900 | 52,900 | 81,400 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales, agua) |
| 46 | 0 | 0 | 0 | 36,400 | 36,400 | 81,298 | Aluminio (aire), cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 0 | 0 | 0 | 80,087 | 80,087 | 80,388 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 0 | 0 | 0 | 78,503 | 78,503 | 78,503 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 75,441 | 75,441 | 75,504 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 68,234 | 68,234 | 72,591 | Arsénico/selenio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **0** | **0** | **0** | **29,447,051** | **29,447,051** | **40,544,701** | |
| | **—** | **—** | **—** | **92.6** | **92.6** | **93.1** | |
| | **0** | **0** | **0** | **31,788,711** | **31,788,711** | **43,544,725** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

Cuadro 5-24

C 1997

## Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1997

| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones aéreas totales (kg) | Descargas en aguas superficiales (kg) | Inyección subterránea (kg) | Emisiones en sitio al suelo (kg) | Emisiones totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ASARCO Inc. | East Helena, MT | 33 | 9 | 40,338 | 2,280 | 0 | 17,100,454 | 17,143,072 |
| 2 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | 33 | 9 | 224,918 | 195 | 0 | 0 | 225,113 |
| 3 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | 33 | 10 | 133,922 | 3,644 | 0 | 12,048,532 | 12,186,098 |
| 4 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | 33 | 8 | 71,865 | 4,215 | 0 | 10,900,498 | 10,976,578 |
| 5 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | 33 | 11 | 18,596 | 0 | 0 | 8,503,492 | 8,522,088 |
| 6 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | 28 | 1 | 2,018 | 113 | 0 | 6,575,964 | 6,578,095 |
| 7 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 7 | 7,224 | 0 | 0 | 0 | 7,224 |
| 8 | U.S. Steel, USS Gary Works, USX Corp. | Gary, IN | 33 | 11 | 140,596 | 7,755 | 0 | 6,450,341 | 6,598,692 |
| 9 | Northwestern Steel & Wire Co. | Sterling, IL | 33 | 4 | 55,261 | 1,179 | 0 | 6,716,100 | 6,772,540 |
| 10 | Steel Dynamics Inc. | Butler, IN | 33 | 6 | 6,612 | 0 | 0 | 0 | 6,612 |
| 11 | Rouge Steel Co., Rouge Ind. Inc. | Dearborn, MI | 33 | 7 | 33,356 | 2,111 | 0 | 0 | 35,467 |
| 12 | Nucor Steel, Nucor Corp. | Crawfordsville, IN | 33 | 6 | 964 | 42 | 0 | 660 | 1,666 |
| 13 | GM Powertrain Defiance, General Motors Corp. | Defiance, OH | 33 | 6 | 33,575 | 2,175 | 0 | 5,564,083 | 5,599,833 |
| 14 | Elkem Metals Co. | Marietta, OH | 33 | 5 | 174,615 | 205,442 | 0 | 4,752,382 | 5,132,439 |
| 15 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | 33 | 7 | 28,690 | 10 | 0 | 4,892,495 | 4,921,195 |
| 16 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | 28 | 1 | 2,843 | 14 | 0 | 4,126,984 | 4,129,841 |
| 17 | Doe Run Co., Renco Group Inc. | Herculaneum, MO | 33 | 8 | 118,721 | 183 | 0 | 3,839,901 | 3,958,805 |
| 18 | Nucor Steel | Plymouth, UT | 33 | 5 | 4,348 | 0 | 0 | 2,334 | 6,682 |
| 19 | DuPont | Pass Christian, MS | 28 | 6 | 0 | 0 | 3,809,524 | 0 | 3,809,524 |
| 20 | National Steel Corp., Great Lakes DIv. | Ecorse, MI | 33 | 5 | 52,446 | 4,354 | 0 | 0 | 56,800 |
| 21 | DuPont | New Johnsonville, TN | 28 | 5 | 0 | 0 | 3,516,553 | 0 | 3,516,553 |
| 22 | USS Mon Valley Works, USX Corp. | Braddock, PA | 33 | 5 | 1,549 | 465 | 0 | 0 | 2,014 |
| 23 | Nucor Steel Arkansas Plant, Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 7 | 10,868 | 115 | 0 | 0 | 10,983 |
| 24 | BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co. | San Manuel, AZ | 33 | 11 | 2,046,411 | 0 | 0 | 842,723 | 2,889,134 |
| 25 | Cerro Wire & Cable Co. Inc. | Hartselle, AL | 33 | 3 | 120 | 4 | 0 | 0 | 124 |
| 26 | Granite City Steel, National Steel Corp. | Granite City, IL | 33 | 6 | 22,216 | 5,704 | 0 | 2,667,815 | 2,695,735 |
| 27 | Keystone Steel & Wire Co., Keystone Consolidated Ind. Inc. | Peoria, IL | 33 | 5 | 34,992 | 398 | 0 | 210 | 35,600 |
| 28 | Timken Co., Faircrest Steel Plant | Canton, OH | 33 | 6 | 5,378 | 1 | 0 | 0 | 5,379 |
| 29 | Birmingham Southeast LLC, Birmingham Steel Corp. Inc. | Cartersville, GA | 33 | 5 | 12,563 | 0 | 0 | 0 | 12,563 |
| 30 | Birmingham Steel Corp., Kankakee Illinois Steel Div. | Bourbonnais, IL | 33 | 5 | 4,231 | 0 | 0 | 0 | 4,231 |
| 31 | Ameristeel Corp., Jacksonville Mill Div. | Baldwin, FL | 33 | 6 | 5,185 | 0 | 0 | 0 | 5,185 |
| 32 | FMC Corp. | Pocatello, ID | 28 | 9 | 4,674 | 338 | 0 | 2,167,628 | 2,172,640 |
| 33 | USS Fairfield Works, USX Corp. | Fairfield, AL | 33 | 8 | 6,353 | 794 | 0 | 2,133,209 | 2,140,356 |
| 34 | Kerr-McGee Chemical LLC, Kerr-McGee Corp. | Hamilton, MS | Mult. | 3 | 4,354 | 6,145 | 0 | 2,066,666 | 2,077,165 |
| 35 | Southwire Co. | Carrollton, GA | Mult. | 29 | 13,228 | 1,310 | 0 | 0 | 14,538 |
| 36 | Bar Techs. Inc. | Johnstown, PA | 33 | 5 | 4,815 | 4 | 0 | 0 | 4,819 |
| 37 | Birmingham Steel Corp., Washington Steel Div. | Seattle, WA | 33 | 5 | 10,815 | 0 | 0 | 0 | 10,815 |
| 38 | American Microtrace Corp., Tetra Techs. Inc. | Fairbury, NE | 28 | 5 | 27,463 | 4,549 | 0 | 0 | 32,012 |
| 39 | ASARCO Inc. | Omaha, NE | 33 | 5 | 5,008 | 539 | 0 | 1,362 | 6,909 |
| 40 | Ameristeel Corp. | Charlotte, NC | 33 | 6 | 20,292 | 0 | 0 | 0 | 20,292 |
| 41 | Oregon Steel Mills Inc. | Portland, OR | 33 | 6 | 2,737 | 47 | 0 | 0 | 2,784 |
| 42 | Chemetals Inc., Comilog | New Johnsonville, TN | 28 | 1 | 15,556 | 583 | 0 | 1,523,810 | 1,539,949 |
| 43 | Acme Steel Co., Acme Metals Inc. | Riverdale, IL | Mult. | 6 | 16,643 | 681 | 0 | 0 | 17,324 |
| 44 | Louisiana Pigment Co. L.P. | Westlake, LA | 28 | 1 | 9 | 122 | 0 | 1,405,896 | 1,406,027 |
| 45 | Millennium Inorganic Chemicals, Plant 2, Millennium Chemical | Ashtabula, OH | 28 | 1 | 0 | 63,492 | 0 | 0 | 63,492 |
| 46 | Austeel Lemont Co. Inc. | Lemont, IL | 33 | 5 | 12,521 | 226 | 0 | 766,139 | 778,886 |
| 47 | Koppel Steel Corp., NS Group Inc. | Koppel, PA | 33 | 5 | 3,957 | 22 | 0 | 0 | 3,979 |
| 48 | Timken Co., Harrison Steel Plant | Canton, OH | 33 | 7 | 2,602 | 114 | 0 | 0 | 2,716 |
| 49 | Eveready Battery Co. Inc., Ralston Purina Co. | Marietta, OH | 28 | 1 | 5,170 | 181 | 0 | 0 | 5,351 |
| 50 | Roanoke Electric Steel Corp. | Roanoke, VA | 33 | 7 | 2,422 | 137 | 0 | 0 | 2,559 |
| | **Subtotal** | | | **311** | **3,453,040** | **319,683** | **7,326,077** | **105,049,678** | **116,148,478** |
| | **% del total** | | | **1.5** | **35.1** | **11.5** | **96.4** | **81.4** | **77.8** |
| | **Total de todos los metales combinados del TRI** | | | **20,186** | **9,850,938** | **2,769,749** | **7,596,524** | **129,026,000** | **149,243,211** |

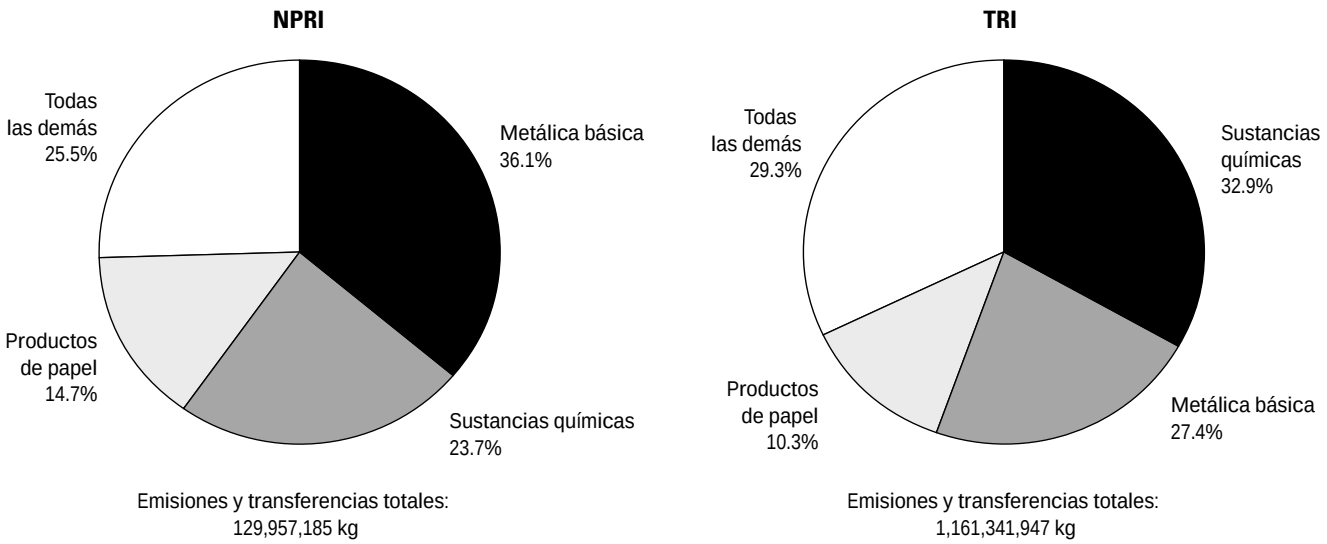
| Lugar | Tratamiento (excepto metales) (kg) | Drenaje/PMTD (excepto metales) (kg) | Disposición (excepto metales) (kg) | Tratamiento, drenaje y disposición de metales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | Principales sustancias registradas (Medio o transferencia primordial)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 547,191 | 547,191 | 17,690,263 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 13,855,648 | 13,855,648 | 14,080,761 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 113 | 113 | 12,186,211 | Zinc/cobre y sus compuestos (suelo) |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 192,057 | 192,057 | 11,168,635 | Cobre/zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,522,088 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 1,434,288 | 1,434,288 | 8,012,383 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 7,543,045 | 7,543,045 | 7,550,269 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 294,304 | 294,304 | 6,892,996 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 30,658 | 30,658 | 6,803,198 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 6,529,560 | 6,529,560 | 6,536,172 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 6,086,892 | 6,086,892 | 6,122,359 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 5,609,771 | 5,609,771 | 5,611,437 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 505 | 505 | 5,600,338 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 56,236 | 56,236 | 5,188,675 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,921,195 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 6,349 | 6,349 | 4,136,190 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 451 | 451 | 3,959,256 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 3,922,477 | 3,922,477 | 3,929,159 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,809,524 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 3,497,819 | 3,497,819 | 3,554,619 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,516,553 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 3,090,268 | 3,090,268 | 3,092,282 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 2,957,542 | 2,957,542 | 2,968,525 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 36 | 36 | 2,889,170 | Cobre y sus compuestos (aire) |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 2,863,172 | 2,863,172 | 2,863,296 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 24 | 24 | 2,695,759 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 2,498,413 | 2,498,413 | 2,534,013 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 2,486,113 | 2,486,113 | 2,491,492 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 2,388,657 | 2,388,657 | 2,401,220 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 2,384,320 | 2,384,320 | 2,388,551 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 2,175,039 | 2,175,039 | 2,180,224 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 790 | 790 | 2,173,430 | Zinc/cromo y sus compuestos (suelo) |
| 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,140,356 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,077,165 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 1,917,884 | 1,917,884 | 1,932,422 | Zinc/plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 1,925,941 | 1,925,941 | 1,930,760 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 0 | 0 | 0 | 1,758,623 | 1,758,623 | 1,769,438 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 1,723,356 | 1,723,356 | 1,755,368 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 0 | 0 | 0 | 1,742,791 | 1,742,791 | 1,749,700 | Plomo/zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 1,680,432 | 1,680,432 | 1,700,724 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | 0 | 0 | 0 | 1,620,869 | 1,620,869 | 1,623,653 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,539,949 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 43 | 0 | 0 | 0 | 1,487,000 | 1,487,000 | 1,504,324 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1,406,028 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 45 | 0 | 0 | 0 | 1,292,517 | 1,292,517 | 1,356,009 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 46 | 0 | 0 | 0 | 562,110 | 562,110 | 1,340,996 | Zinc y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 47 | 0 | 0 | 0 | 1,332,607 | 1,332,607 | 1,336,586 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 0 | 0 | 0 | 1,310,549 | 1,310,549 | 1,313,265 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 0 | 0 | 0 | 1,306,122 | 1,306,122 | 1,311,473 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 1,233,769 | 1,233,769 | 1,236,328 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **0** | **0** | **0** | **91,346,309** | **91,346,309** | **207,494,787** | |
| | **—** | **—** | **—** | **50.6** | **50.6** | **62.9** | |
| | **0** | **0** | **0** | **180,542,191** | **180,542,191** | **329,785,402** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

➤ IS = Inyección subterránea

Gráfica 5-19
C 1997

## Industrias con las mayores emisiones y transferencias, NPRI y TRI, 1997




### *Emisiones y transferencias por industria*

Las tres industrias principales contribuyeron con prácticamente tres cuartos de las emisiones y transferencias totales tanto en el NPRI como en el TRI en 1997, pero su distribución difirió de manera significativa en ambos RETC. La industria de metales básicos informó de las mayores cantidades en el NPRI, con 36 por ciento del total de emisiones y transferencias de ese registro. La química, industria que informó de los mayores montos en el TRI, respondió por 33 por ciento del total de dicho registro (**gráfica 5-19**).

En el NPRI, la industria de metales básicos informó de 46.9 millones de kg (36 por ciento del total), por mucho el mayor volumen. La de productos químicos calificó segunda, con 30.8 millones de kg (24 por ciento). En el TRI, esta industria emitió y transfirió 381.9 millones de kg (33 por ciento del total), seguida de la de metales básicos, con 318.7 millones de kg (27 por ciento). La de productos de papel ocupó el tercer puesto en ambos sistemas, al informar de 19.1 millones de kg al NPRI y 120.1 millones al TRI (**cuadros 5-25** y **5-26**).

En el NPRI las transferencias superaron las emisiones en varias industrias, entre ellas la de metales básicos y la de maquinaria industrial. Dos sectores —el de alimentos y el de equipo eléctrico y electrónico— informaron haber transferido más de lo que emitieron tanto en Canadá como en Estados Unidos.

**Cuadro 5-25**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI por industria (código SIC de EU), 1997

| Lugar | Código SIC de EU | Industria | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | % del total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 33 | Metales básicos | 637 | 19,025,036 | 27,919,767 | 46,944,803 | 36.1 |
| 2 | 28 | Sustancias químicas | 1,429 | 18,334,510 | 12,459,163 | 30,793,673 | 23.7 |
| 3 | 26 | Productos de papel | 329 | 17,068,622 | 2,048,447 | 19,117,069 | 14.7 |
| 4 | 37 | Equipo de transporte | 376 | 6,147,046 | 879,806 | 7,026,852 | 5.4 |
| 5 | 30 | Productos de hule y plástico | 263 | 5,945,315 | 927,044 | 6,872,359 | 5.3 |
| 6 | 29 | Productos de petróleo y carbón | 365 | 4,671,163 | 1,121,630 | 5,792,793 | 4.5 |
| 7 | 34 | Productos de metal procesado | 420 | 2,039,537 | 1,750,866 | 3,790,403 | 2.9 |
| 8 | 24 | Madera y productos de madera | 192 | 2,219,981 | 206,520 | 2,426,501 | 1.9 |
| 9 | 27 | Imprenta y editorial | 37 | 1,609,267 | 152,956 | 1,762,223 | 1.4 |
| 10 | 20 | Alimentos | 134 | 503,468 | 752,763 | 1,256,231 | 1.0 |
| 11 | 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 102 | 868,511 | 93,052 | 961,563 | 0.7 |
| 12 | 25 | Muebles y enseres domésticos | 41 | 788,675 | 137,990 | 926,665 | 0.7 |
| 13 | 39 | Industrias manufactureras diversas | 99 | 571,518 | 299,448 | 870,966 | 0.7 |
| 14 | 35 | Maquinaria industrial | 66 | 269,113 | 448,543 | 717,656 | 0.6 |
| 15 | 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 92 | 82,010 | 274,229 | 356,239 | 0.3 |
| 16 | 22 | Productos textiles | 12 | 281,192 | 28,760 | 309,952 | 0.2 |
| 17 | 31 | Productos de cuero | 3 | 23,680 | 7,027 | 30,707 | 0.0 |
| 18 | 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 1 | 280 | 0 | 280 | 0.0 |
| 19 | 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 1 | 0 | 250 | 250 | 0.0 |
| | | **Total de todas las industrias combinadas** | **4,599** | **80,448,924** | **49,508,261** | **129,957,185** | **100.0** |

Cuadro 5-26

C 1997

## Emisiones y transferencias totales del TRI por industria (código SIC de EU), 1997

| Lugar | Código SIC de EU | Industria | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transferencias totales (kg) | % del total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 28 | Sustancias químicas | 16,168 | 254,570,269 | 127,308,998 | 381,879,267 | 32.9 |
| 2 | 33 | Metales básicos | 6,086 | 171,007,781 | 147,718,667 | 318,726,448 | 27.4 |
| 3 | 26 | Productos de papel | 2,094 | 95,270,022 | 24,799,677 | 120,069,699 | 10.3 |
| 4 | | Códigos múltiples 20-39 | 3,840 | 42,133,850 | 21,755,280 | 63,889,130 | 5.5 |
| 5 | 30 | Productos de hule y plástico | 3,001 | 39,109,825 | 6,303,337 | 45,413,162 | 3.9 |
| 6 | 37 | Equipo de transporte | 3,841 | 36,551,961 | 8,053,776 | 44,605,737 | 3.8 |
| 7 | 34 | Productos de metal procesado | 6,665 | 20,721,712 | 17,503,446 | 38,225,158 | 3.3 |
| 8 | 29 | Productos de petróleo y carbón | 2,701 | 23,348,244 | 4,391,613 | 27,739,857 | 2.4 |
| 9 | 20 | Alimentos | 2,700 | 11,024,132 | 11,056,516 | 22,080,648 | 1.9 |
| 10 | 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 2,556 | 6,638,547 | 11,704,615 | 18,343,162 | 1.6 |
| 11 | 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 1,449 | 11,182,122 | 4,240,455 | 15,422,577 | 1.3 |
| 12 | 24 | Madera y productos de madera | 1,536 | 10,867,571 | 249,478 | 11,117,049 | 1.0 |
| 13 | 25 | Muebles y enseres domésticos | 992 | 10,588,626 | 427,052 | 11,015,678 | 0.9 |
| 14 | 27 | Imprenta y editorial | 368 | 10,582,679 | 285,188 | 10,867,867 | 0.9 |
| 15 | 35 | Maquinaria industrial | 2,455 | 6,249,781 | 3,426,787 | 9,676,568 | 0.8 |
| 16 | 22 | Productos textiles | 488 | 7,536,066 | 1,400,523 | 8,936,589 | 0.8 |
| 17 | 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 522 | 4,676,856 | 1,606,489 | 6,283,345 | 0.5 |
| 18 | 39 | Industrias manufactureras diversas | 612 | 3,863,478 | 816,796 | 4,680,274 | 0.4 |
| 19 | 31 | Productos de cuero | 110 | 464,848 | 921,985 | 1,386,833 | 0.1 |
| 20 | 21 | Productos de tabaco | 28 | 662,668 | 929 | 663,597 | 0.1 |
| 21 | 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 40 | 251,153 | 68,149 | 319,302 | 0.0 |
| | | **Total** | **58,252** | **767,302,191** | **394,039,756** | **1,161,341,947** | **100.0** |

**Cuadro 5-27**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales promedio por formato, por industria, del NPRI y el TRI, 1997

| Lugar | Código SIC de EU | Industria | NPRI (kg/formato) | TRI (kg/formato) | Proporción del promedio por formato (NPRI/TRI) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 35 | Maquinaria industrial | 10,874 | 3,942 | 2.8 |
| 2 | 25 | Muebles y enseres domésticos | 22,602 | 11,105 | 2.0 |
| 3 | 24 | Madera y productos de madera | 12,638 | 7,238 | 1.7 |
| 4 | 30 | Productos de hule y plástico | 26,131 | 15,133 | 1.7 |
| 5 | 27 | Imprenta y editorial | 47,628 | 29,532 | 1.6 |
| 6 | 37 | Equipo de transporte | 18,688 | 11,613 | 1.6 |
| 7 | 34 | Productos de metal procesado | 9,025 | 5,735 | 1.6 |
| 8 | 29 | Productos de petróleo y carbón | 15,871 | 10,270 | 1.5 |
| 9 | 22 | Productos textiles | 25,829 | 18,313 | 1.4 |
| 10 | 33 | Metales básicos | 73,697 | 52,370 | 1.4 |
| 11 | 39 | Industrias manufactureras diversas | 8,798 | 7,648 | 1.2 |
| 12 | 20 | Alimentos | 9,375 | 8,178 | 1.1 |
| 13 | 26 | Productos de papel | 58,107 | 57,340 | 1.0 |
| 14 | 28 | Sustancias químicas | 21,549 | 23,619 | 0.9 |
| 15 | 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 9,427 | 10,644 | 0.9 |
| 16 | 31 | Productos de cuero | 10,236 | 12,608 | 0.8 |
| 17 | 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 3,872 | 7,177 | 0.5 |
| 18 | 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 280 | 7,983 | 0.0 |
| 19 | 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 250 | 12,037 | 0.0 |
| 21 | | Productos de tabaco | — | 23,700 | — |
| | | Códigos múltiples 20-39* | — | 16,638 | — |
| | | **Total de todas las industrias combinadas** | **28,258** | **19,937** | **1.4** |

* Códigos múltiples del SIC registrados sólo en los datos del TRI.

### Emisiones y transferencias promedio

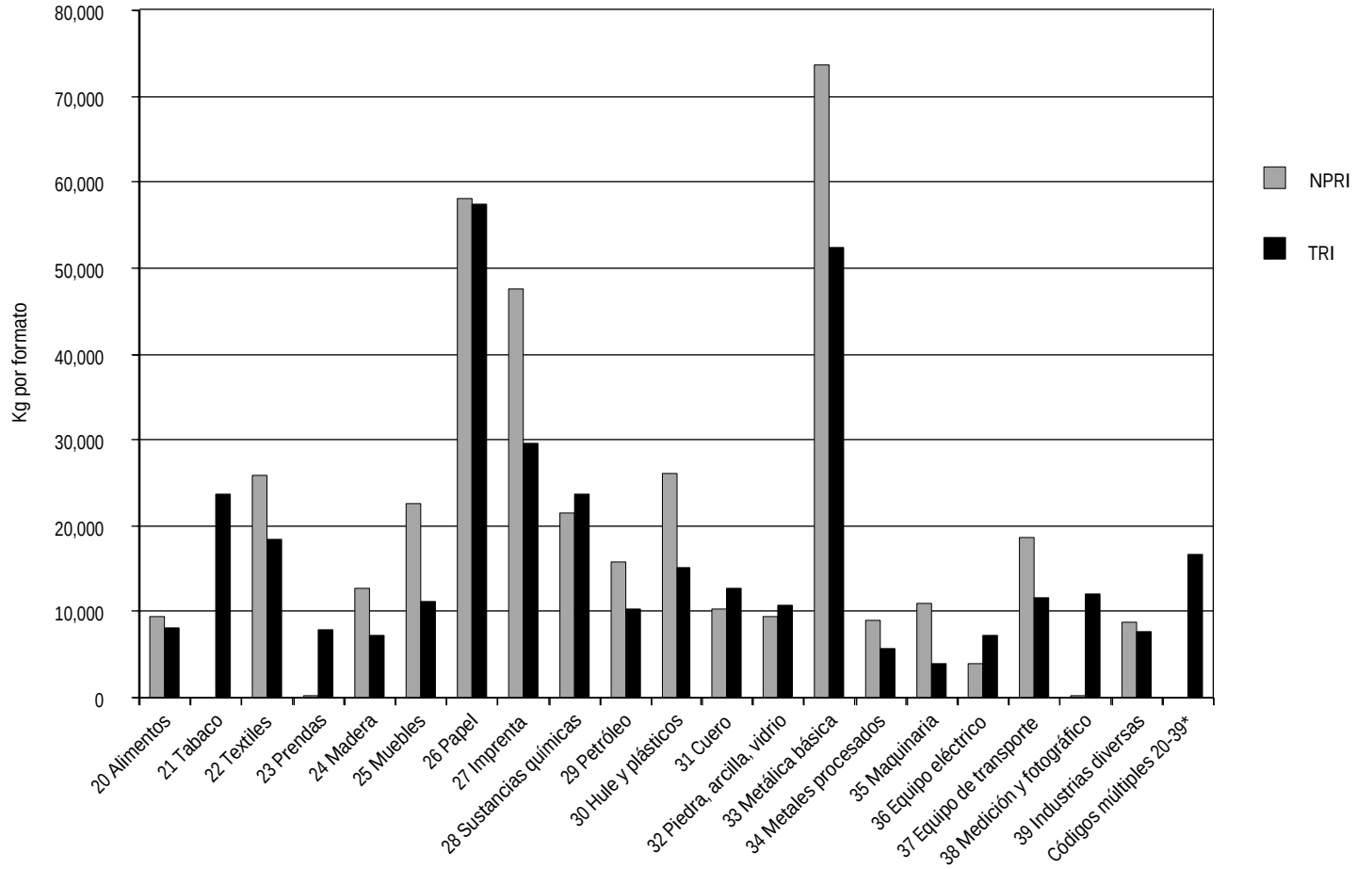
En el conjunto combinado de datos de 1997, las emisiones y transferencias por formato en el NPRI promediaron casi una y media veces el correspondiente al TRI. (En cada formato la planta informa sobre una de las sustancias enlistadas.) Los formatos entregados al NPRI promediaron 28,258 kg por formato, en comparación con 19,937 kg en el TRI (**cuadro 5-27**). El total de emisiones y transferencias del NPRI por formato supera los promedios del TRI en 13 industrias del conjunto combinado de datos (**gráfica 5-20**).

La diferencia fue más grande en los sectores de maquinaria industrial y muebles. Los datos del primero en el NPRI promediaron 2.8 veces la cantidad de emisiones y transferencias por formato del TRI. En la industria de muebles, el promedio del NPRI fue el doble del TRI. No obstante que estos fabricantes no informan grandes cantidades en los sistemas, los promedios muy altos del NPRI contribuyeron de manera importante a la diferencia global.

De las tres industrias que informaron los mayores montos en 1997, la de metales básicos mostró la más notable diferencia entre el NPRI y el TRI. Las emisiones y transferencias de esta rama en el NPRI fueron en promedio por formato 1.4 veces superiores a las del TRI. La industria de productos de papel tuvo poca diferencia en sus promedios en el NPRI y el TRI (una proporción de 1.0), en tanto los formatos de la química promediaron algo más en el TRI que en el NPRI (una proporción NPRI a TRI de 0.9).

Gráfica 5-20
C 1997

## Emisiones y transferencias totales promedio por formato por industria, NPRI y TRI, 1997



**Cuadro 5-28**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias promedio por formato y por planta, NPRI y TRI, 1997

| | NPRI | | | TRI | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | | Formatos/planta | Número | | Formatos/planta | | |
| Total de plantas | 1,430 | | 3.2 | 19,125 | | 3.0 | | |
| Total de formatos | 4,599 | | | 58,252 | | | | |
| **Emisiones en sitio** | **kg** | **kg/formato** | **kg/planta** | **kg** | **kg/formato** | **kg/planta** | **Proporción del promedio por formato NPRI/TRI)** | **Proporción del promedio por planta (NPRI/TRI)** |
| Emisiones aéreas totales | 62,838,622 | 13,664 | 43,943 | 449,375,340 | 7,714 | 23,497 | 1.8 | 1.9 |
| Descargas en aguas superficiales | 4,224,169 | 918 | 2,954 | 94,618,694 | 1,624 | 4,947 | 0.6 | 0.6 |
| Inyección subterránea | 4,197,660 | 913 | 2,935 | 74,649,654 | 1,281 | 3,903 | 0.7 | 0.8 |
| Emisiones en sitio al suelo | 9,062,108 | 1,970 | 6,337 | 148,658,503 | 2,552 | 7,773 | 0.8 | 0.8 |
| **Emisiones totales** | **80,448,924** | **17,493** | **56,258** | **767,302,191** | **13,172** | **40,120** | **1.3** | **1.4** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 9,925,693 | 2,158 | 6,941 | 92,058,224 | 1,580 | 4,814 | 1.4 | 1.4 |
| Drenaje/PMTD (excepto metales) | 5,260,842 | 1,144 | 3,679 | 100,954,738 | 1,733 | 5,279 | 0.7 | 0.7 |
| Disposición (excepto metales) | 2,533,015 | 551 | 1,771 | 20,484,603 | 352 | 1,071 | 1.6 | 1.7 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 31,788,711 | 6,912 | 22,230 | 180,542,191 | 3,099 | 9,440 | 2.2 | 2.4 |
| **Transferencias totales** | **49,508,261** | **10,765** | **34,621** | **394,039,756** | **6,764** | **20,603** | **1.6** | **1.7** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **129,957,185** | **28,258** | **90,879** | **1,161,341,947** | **19,937** | **60,724** | **1.4** | **1.5** |

Las plantas del NPRI promediaron 90,879 kg de emisiones y transferencias totales por planta, en comparación con los 60,724 kg en el TRI, nuevamente una y media veces más. La diferencia en los promedios se mantiene para las emisiones totales y las transferencias totales, como se señala en capítulos anteriores, al igual que para los promedios por planta y por formato. La diferencia más notoria se refiere a las transferencias de metales, pues las plantas del NPRI promediaron 2.2 veces la cantidad por formato y 2.4 veces el volumen por planta que sus contrapartes del TRI. Las descargas en sitio en aguas superficiales fueron en las instalaciones del TRI más de una y media veces el promedio de las que se dieron en las del NPRI (una razón NPRI a TRI de 0.6) (**cuadro 5-28**).

*En balance 1996* ofreció los resultados de una investigación sobre las diferencias entre las emisiones y transferencias promedio por formato entre el NPRI y el TRI, eligiendo el metanol y el metil etil cetona como estudios de caso (véase el recuadro de la p. 189 de *En balance 1996*, basado en el informe "Analysis of Differences between the Canadian NPRI and the United States TRI Releases and Transfers per Form: Case Studies on Reported NPRI and TRI Releases and Transfers of Methanol and Methyl Ethyl Ketone", elaborado por Cheminfo Services, Inc., para la Comisión para la Cooperación Ambiental, febrero de 1999).

La investigación atribuyó a dos factores clave las diferencias en los promedios:

- Diferencias en la estructura industrial, con diferencias vinculadas en la capacidad de producción de las plantas.
- Diferencias en las actividades de prevención de la contaminación y las medidas de control, derivadas de las respectivas normas gubernamentales de Canadá y Estados Unidos.

El mayor promedio por formato en el NPRI se manifiesta sólo en algunos de los sectores industriales que informaron las dos sustancias objetivo y, dentro de esos sectores, a menudo un número menor de instalaciones respondieron por la mayor parte de las emisiones y transferencias de ese registro. Las plantas que fabrican metanol, por ejemplo, tienen cerca del doble de capacidad productiva, en promedio, que las que lo hacen en el TRI. Más aún, la mayor parte del metanol canadiense se exporta, lo que porta en tuberías a otras plantas. Algunos

estados y condados estadounidenses también exigen sistemas de control de vapor en las plantas del TRI para restringir las emisiones de COV. Estos factores, según se descubrió, tienen una influencia similar en otras ramas para explicar las diferencias entre el NPRI y el TRI. Otros factores que no se determinó que tuvieran relación en las diferencias son los umbrales de registro y los métodos de cálculo.

En los molinos de papel kraft, los promedios por formato en el NPRI fueron menores que los informados al TRI. Al parecer las diferencias proceden de la mayor capacidad de producción de los molinos estadounidenses y del uso que hacen de métodos revisados de cálculo (los factores de emisión, como los que establecieron las asociaciones de comercio de Estados Unidos, se revisaron en 1994); todo ello ha redundado en mayores montos por informar.

## 5.3 Variaciones en las emisiones y transferencias de 1995 a 1997 y proyecciones para 1998-1999

En esta sección de *En balance 1997* se muestran los cambios en las cantidades de emisiones y transferencias informadas de 1995 a 1997, con base en el conjunto combinado de datos de 1997. Como se señala en el **capítulo 2**, las industrias y sustancias consideradas en el NPRI y el TRI no cambiaron de 1995 a 1997. Además, en el formato de 1997, tanto las plantas del TRI como las del NPRI pronosticaron las emisiones y transferencias para los dos años siguientes, 1998 y 1999.

**Cuadro 5-29**

**C 1997**

### Emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1995-1997

| | América del Norte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1995 | 1996 | 1997 | Variación 1995-1997 | |
| | Número | Número | Número | Número | % |
| Total de plantas | 21,308 | 20,914 | 20,555 | -753 | -3.5 |
| Total de formatos | 64,918 | 63,275 | 62,851 | -2,067 | -3.2 |
| **Emisiones en sitio** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** | **%** |
| Emisiones aéreas totales | 606,027,858 | 563,409,745 | 512,213,962 | -93,813,896 | -15.5 |
| Descargas en aguas superficiales | 86,945,023 | 81,681,095 | 98,842,863 | 11,897,840 | 13.7 |
| Inyección subterránea | 87,824,019 | 75,235,496 | 78,847,314 | -8,976,705 | -10.2 |
| Emisiones en sitio al suelo | 146,726,294 | 153,435,348 | 157,720,611 | 10,994,317 | 7.5 |
| **Emisiones totales** | **927,660,074** | **873,890,403** | **847,751,115** | **-79,908,959** | **-8.6** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 88,579,464 | 85,286,158 | 101,983,917 | 13,404,453 | 15.1 |
| Drenaje/PMTD (excepto metales) | 95,567,178 | 92,406,429 | 106,215,580 | 10,648,402 | 11.1 |
| Disposición (excepto metales) | 21,957,451 | 18,835,581 | 23,017,618 | 1,060,167 | 4.8 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 142,393,601 | 161,601,777 | 212,330,902 | 69,937,301 | 49.1 |
| **Transferencias totales** | **348,497,694** | **358,129,945** | **443,548,017** | **95,050,323** | **27.3** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **1,276,157,768** | **1,232,020,348** | **1,291,299,132** | **15,141,364** | **1.2** |

➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

| NPRI de Canadá | | | | | TRI de EU | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1995 | 1996 | 1997 | Variación 1995-1997 | | 1995 | 1996 | 1997 | Variación 1995-1997 | |
| Número | Número | Número | Número | % | Número | Número | Número | Número | % |
| 1,302 | 1,355 | 1,430 | 128 | 9.8 | 20,006 | 19,559 | 19,125 | -881 | -4.4 |
| 4,164 | 4,314 | 4,599 | 435 | 10.4 | 60,754 | 58,961 | 58,252 | -2,502 | -4.1 |
| kg | kg | kg | kg | % | | | | | |
| 66,987,712 | 64,152,247 | 62,838,622 | -4,149,090 | -6.2 | 539,040,146 | 499,257,498 | 449,375,340 | -89,664,806 | -16.6 |
| 12,330,846 | 5,128,041 | 4,224,169 | -8,106,677 | -65.7 | 74,614,177 | 76,553,054 | 94,618,694 | 20,004,517 | 26.8 |
| 3,556,927 | 4,812,379 | 4,197,660 | 640,733 | 18.0 | 84,267,092 | 70,423,117 | 74,649,654 | -9,617,438 | -11.4 |
| 9,607,743 | 8,950,491 | 9,062,108 | -545,635 | -5.7 | 137,118,551 | 144,484,857 | 148,658,503 | 11,539,952 | 8.4 |
| **92,620,108** | **83,171,877** | **80,448,924** | **-12,171,184** | **-13.1** | **835,039,966** | **790,718,526** | **767,302,191** | **-67,737,775** | **-8.1** |
| 7,456,650 | 9,140,966 | 9,925,693 | 2,469,043 | 33.1 | 81,122,814 | 76,145,192 | 92,058,224 | 10,935,410 | 13.5 |
| 4,177,909 | 4,893,811 | 5,260,842 | 1,082,933 | 25.9 | 91,389,269 | 87,512,618 | 100,954,738 | 9,565,469 | 10.5 |
| 4,242,480 | 2,282,803 | 2,533,015 | -1,709,465 | -40.3 | 17,714,971 | 16,552,778 | 20,484,603 | 2,769,632 | 15.6 |
| 21,871,665 | 25,199,373 | 31,788,711 | 9,917,046 | 45.3 | 120,521,936 | 136,402,404 | 180,542,191 | 60,020,255 | 49.8 |
| **37,748,704** | **41,516,953** | **49,508,261** | **11,759,557** | **31.2** | **310,748,990** | **316,612,992** | **394,039,756** | **83,290,766** | **26.8** |
| **130,368,812** | **124,688,830** | **129,957,185** | **-411,627** | **-0.3** | **1,145,788,956** | **1,107,331,518** | **1,161,341,947** | **15,552,991** | **1.4** |

## 5.3.1 Panorama

De 1995 a 1997 las plantas y los formatos de América del Norte en el conjunto combinado de datos disminuyeron alrededor de 3 por ciento como consecuencia de tendencias opuestas por un lado del NPRI, en el que las plantas y los formatos aumentaron 10 por ciento, y por otro del TRI, en el que cayeron 4 por ciento (**cuadro 5-29**). Las emisiones y transferencias totales crecieron poco (1.2 por ciento) de 1995 a 1997, pero se proyectó un descenso hasta 1999.

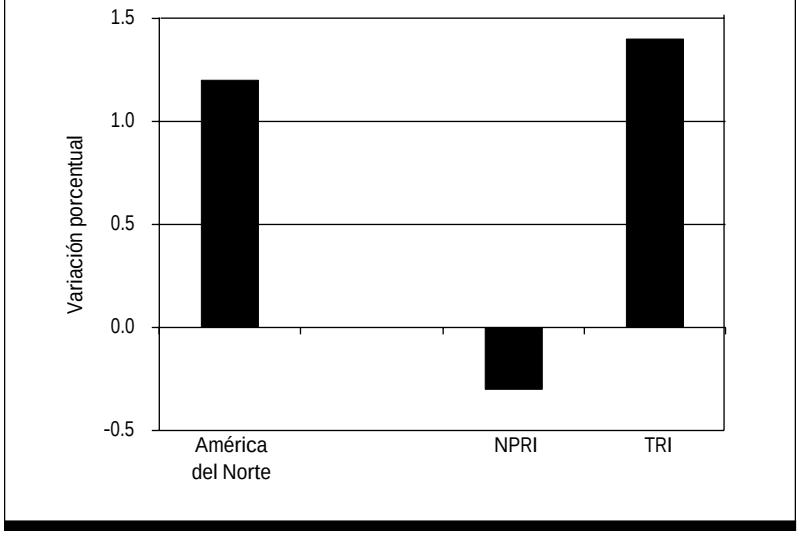
### *Variaciones en las emisiones y transferencias, 1995-1997*

Las emisiones y transferencias totales en América del Norte aumentaron 1.2 por ciento de 1995 a 1997. El total correspondiente del NPRI disminuyó de manera modesta (0.3 por ciento) en tanto que las emisiones y transferencias del TRI aumentaron (1.4 por ciento; véase la **gráfica 5-21**). La reducción de las emisiones y transferencias en el NPRI se dio no obstante que el número de plantas y formatos se incrementó. Por el contrario, en el TRI las emisiones y transferencias aumentaron, a pesar de que se redujo la cantidad de instalaciones y formatos.

El aumento global en América del Norte, de 1,280 millones de kg a 1,290 millones refleja en lo fundamental un incremento en las transferencias de metales. Las plantas de América del Norte transfirieron 142.4 millones de kg de metales en 1995 y 212.3 millones en 1997, 49 por ciento más. En conjunción con aumentos de las transferencias de sustancias no metálicas, el significativo incremento de las transferencias de metales superó la reducción general en América del Norte de emisiones en sitio al aire y la inyección subterránea durante el periodo 1995-1997 (**cuadro 5-29** y **gráfica 5-22**). En el **capítulo 7** se examinan con más detalle la industria de metales básicos y el gran incremento de las transferencias de metales.

**Gráfica 5-21**
**C 1997**

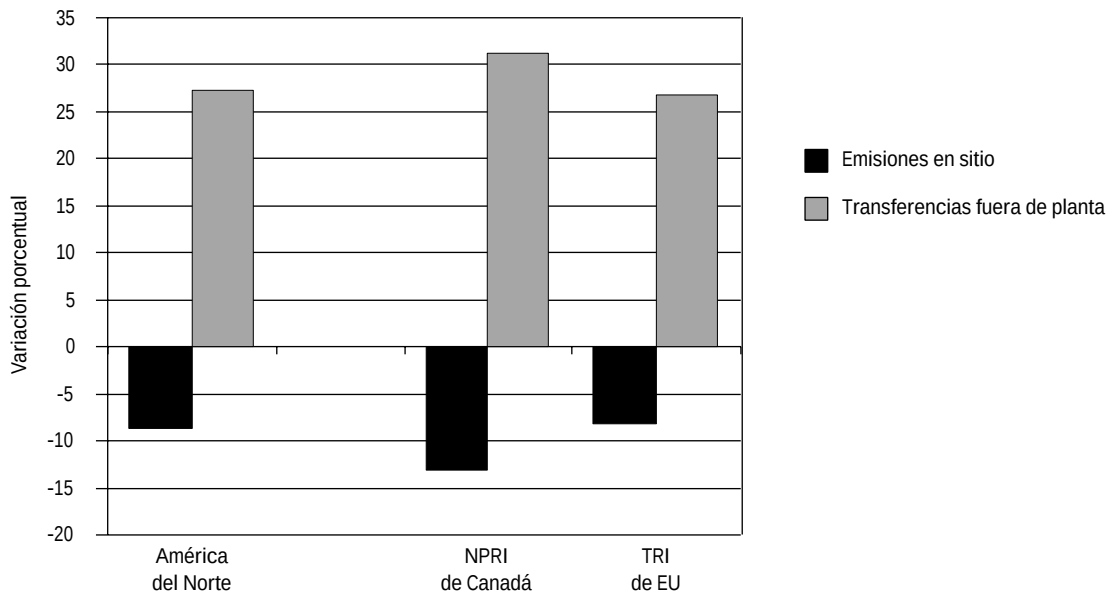
## Variación porcentual de las emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1995-1997




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Gráfica 5-22**
**C 1997**

## Variación porcentual de las emisiones y transferencias en América del Norte, 1995-1997

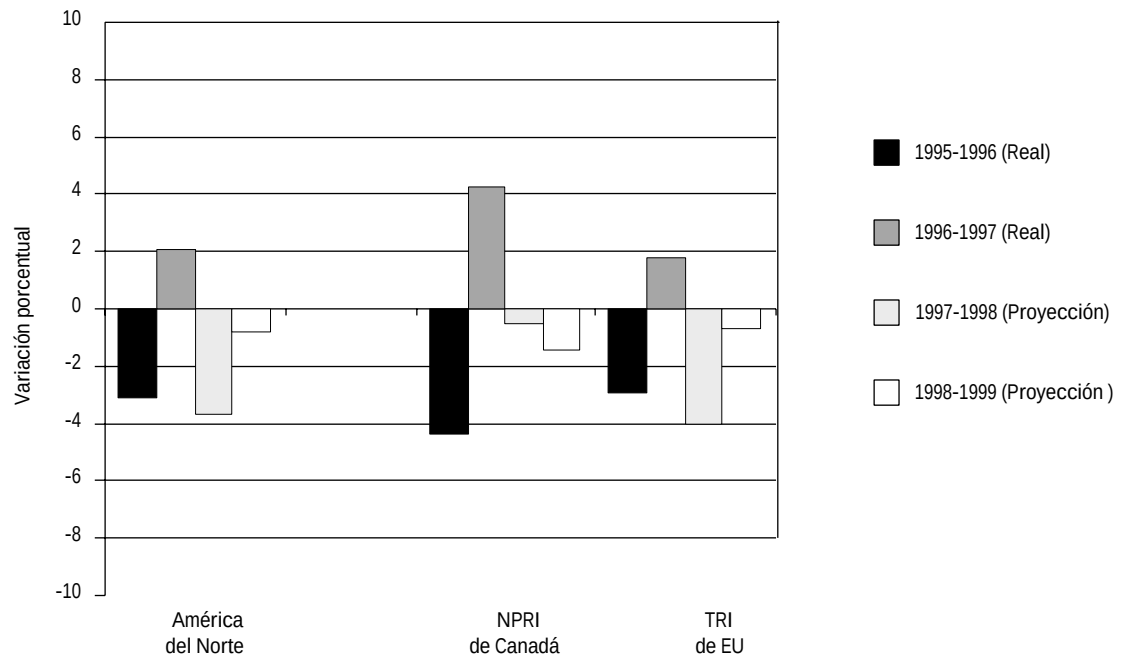



➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Gráfica 5-23**

**C 1997**

**Variación porcentual de las emisiones y transferencias en América del Norte, real y proyectada, 1995-1999**




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

### *Variaciones reales y proyectadas, 1995-1999*

No obstante que las plantas de América del Norte pronosticaron disminuciones en las emisiones y transferencias totales durante 1999, las reducciones proyectadas no siguen una tendencia. Los datos de año por año desde 1995 mostraron caídas en las emisiones y transferencias totales en 1996, pero incrementos en 1997 tanto para la región en conjunto como para Canadá y Estados Unidos (**gráfica 5-23**).

Las plantas del TRI plasman sus proyecciones en una sección distinta del formato de registro (sección 8 del formato R del TRI) de la que se utiliza para consignar las emisiones y transferencias específicas (secciones 5 y 6) analizadas en el informe *En balance.* Por tanto, los montos totales de las emisiones y transferencias del TRI en cuadros, gráficas y texto que presentan tanto los datos reales como los proyectados difieren algo de las emisiones y transferencias totales examinadas a lo largo del resto de este informe. Las plantas del NPRI informan sus proyecciones de un modo similar al que emplean con sus emisiones y transferencias reales de manera que las cifras del NPRI no difieren.

**Cuadro 5-30**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales en América del Norte, reales y proyectadas, 1995-1999

| | América del Norte | | | NPRI de Canadá | | | TRI DE EU | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Emisiones y transferencias totales (kg) | Variación del año previo (kg) | % de variación del año previo | Emisiones y transferencias totales (kg) | Variación del año previo (kg) | % de variación del año previo | Emisiones y transferencias totales (kg) | Variación del año previo (kg) | % de variación del año previo |
| 1995 (Real) | 1,262,096,900 | | | 130,368,812 | | | 1,131,728,088 | | |
| 1996 (Real) | 1,222,961,360 | -39,135,540 | -3.1 | 124,688,830 | -5,679,982 | -4.4 | 1,098,272,530 | -33,455,558 | -3.0 |
| 1997 (Real) | 1,248,067,173 | 25,105,813 | 2.1 | 129,957,185 | 5,268,355 | 4.2 | 1,118,109,988 | 19,837,458 | 1.8 |
| 1998 (Proyección) | 1,202,508,908 | -45,558,265 | -3.7 | 129,271,554 | -685,631 | -0.5 | 1,073,237,354 | -44,872,634 | -4.0 |
| 1999 (Proyección) | 1,193,012,810 | -9,496,098 | -0.8 | 127,399,099 | -1,872,455 | -1.4 | 1,065,613,711 | -7,623,643 | -0.7 |

➤ Datos del TRI de las secciones 8.1 y 8.7 en el formato R del TRI.
➤ Los datos de 1995 del NPRI y el TRI, de los formatos de registro de 1995; los datos de 1997 y 1999, de los formatos de 1997.
➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1995-1997.

Conforme a esta contabilidad, las emisiones y transferencias en América del Norte sumaron 1,260 millones en 1995, cayeron a 1,220 millones en 1996 y aumentaron a 1,250 millones en 1997. Las plantas de América del Norte proyectaron descensos adicionales para llegar a 1,200 millones de kg en 1998 y 1,190 millones en 1999. Las proyecciones también indican una mayor disminución porcentual en el NPRI en el segundo año (1.4 por ciento de disminución para 1998-1999), en tanto las del TRI esperan obtener la mayor reducción en el primero (4 por ciento en 1997-1998; véase el **cuadro 5-30**).

Se esperaba que el total de América del Norte disminuyera en 1998 por debajo de su nivel de 1996. Las plantas canadienses, sin embargo, previeron descensos a un ritmo más moderado. Las instalaciones del NPRI proyectaron reducir a 127.4 millones de kg en 1999, todavía por arriba de su total en 1996 de 124.7 millones. Las plantas del TRI confiaban en reducir sus emisiones y transferencias a 1,070 millones de kg en 1999, en comparación con los 1,100 millones informados en 1996.

Cabe esperar que las proyecciones subestimen en cierto grado los totales futuros. Las plantas que esperan reducir sus emisiones y transferencias por debajo de los umbrales de registro o suspender operaciones en 1998 o 1999 pudieron prever montos nulos en sus formatos de 1997. Sin embargo, las bases de datos actuales no tienen información de proyecciones de plantas que se pondrán en marcha o cuyas emisiones y transferencias se ubicarán en años futuros por encima de dichos umbrales. Como se aprecia en los cuadros de las "50 plantas principales" en este capítulo, tales cambios pueden ser decisivos (por ejemplo, el **cuadro 5-50**, más adelante en este capítulo).

### *Emisiones y transferencias promedio*

De 1995 a 1997, los promedios de emisiones y transferencias totales por formato y por planta declinaron en el NPRI y aumentaron en el TRI, reduciendo la diferencia entre ellos. En 1995, los promedios del NPRI fueron 1.7 veces los del TRI. En 1997, los promedios del NPRI fueron aproximadamente una y media veces los del TRI (**cuadro 5-31**).

En 1995, las emisiones y transferencias totales del NPRI promediaron 31,309 kg por formato. En 1997, este promedio había descendido a 28,258 kg por formato. Al mismo tiempo, las emisiones y transferencias totales en el TRI crecieron de un promedio de 18,859 kg por formato a 19,937 kg. Un patrón similar prevaleció en los promedios por instalación. Las emisiones y transferencias del NPRI declinaron de un promedio de 100,130 kg por planta a 90,879 kg. En el TRI este promedio se incrementó de 57,272 kg de emisiones y transferencias totales por planta a 60,724 kilogramos.

Las mayores variaciones en la proporción NPRI a TRI se derivan de las emisiones en aguas superficiales y las transferencias no metálicas para disposición. Respecto a las descargas en aguas superficiales, las emisiones del NPRI en 1995 promediaron cerca de dos veces y media las del TRI (proporciones de 2.4 para el promedio por formatos y 2.5 por plantas). En 1997, las plantas del NPRI emitieron a aguas superficiales aproximadamente la mitad, en promedio, por formato y por planta de lo que lo hicieron las del TRI (una proporción de 0.6). En 1995, la proporción NPRI a TRI para transferencias de desechos no metálicos para disposición fue de 3.5 para los promedios por formato y 3.7 para los relativos a planta. En 1997 estas proporciones habían disminuido a 1.6 y 1.7, respectivamente.

**Cuadro 5-31**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias promedio por formato y por planta, NPRI y TRI, 1995 y 1997

| | NPRI | | TRI | | Proporción del promedio por formato (NPRI/TRI) | | NPRI | | TRI | | Proporción del promedio por planta (NPRI/TRI) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1995 (kg/formato) | 1997 (kg/formato) | 1995 (kg/formato) | 1997 (kg/formato) | 1995 | 1997 | 1995 (kg/planta) | 1997 (kg/planta) | 1995 (kg/planta) | 1997 (kg/planta) | 1995 | 1997 |
| **Emisiones en sitio** | | | | | | | | | | | | |
| Emisiones aéreas totales | 16,087 | 13,664 | 8,873 | 7,714 | 1.8 | 1.8 | 51,450 | 43,943 | 26,944 | 23,497 | 1.9 | 1.9 |
| Descargas en aguas superficiales | 2,961 | 918 | 1,228 | 1,624 | 2.4 | 0.6 | 9,471 | 2,954 | 3,730 | 4,947 | 2.5 | 0.6 |
| Inyección subterránea | 854 | 913 | 1,387 | 1,281 | 0.6 | 0.7 | 2,732 | 2,935 | 4,212 | 3,903 | 0.6 | 0.8 |
| Emisiones en sitio al suelo | 2,307 | 1,970 | 2,257 | 2,552 | 1.0 | 0.8 | 7,379 | 6,337 | 6,854 | 7,773 | 1.1 | 0.8 |
| **Emisiones totales** | **22,243** | **17,493** | **13,745** | **13,172** | **1.6** | **1.3** | **71,137** | **56,258** | **41,739** | **40,120** | **1.7** | **1.4** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | | | | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 1,791 | 2,158 | 1,335 | 1,580 | 1.3 | 1.4 | 5,727 | 6,941 | 4,055 | 4,814 | 1.4 | 1.4 |
| Drenaje, PMTD (excepto metales) | 1,003 | 1,144 | 1,504 | 1,733 | 0.7 | 0.7 | 3,209 | 3,679 | 4,568 | 5,279 | 0.7 | 0.7 |
| Disposición (excepto metales) | 1,019 | 551 | 292 | 352 | 3.5 | 1.6 | 3,258 | 1,771 | 885 | 1,071 | 3.7 | 1.7 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 5,253 | 6,912 | 1,984 | 3,099 | 2.6 | 2.2 | 16,799 | 22,230 | 6,024 | 9,440 | 2.8 | 2.4 |
| **Transferencias totales** | **9,065** | **10,765** | **5,115** | **6,764** | **1.8** | **1.6** | **28,993** | **34,621** | **15,533** | **20,603** | **1.9** | **1.7** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **31,309** | **28,258** | **18,859** | **19,937** | **1.7** | **1.4** | **100,130** | **90,879** | **57,272** | **60,724** | **1.7** | **1.5** |

**Cuadro 5-32**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias del NPRI, 1995 y 1997

| | 1995 | | | | | 1997 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Registradas | Registradas en ambos años | | | | Registradas | Registradas en ambos años | | | |
| | sólo en1995 | Disminución | Sin cambio | Aumento | Total | sólo en1997 | Disminución | Sin cambio | Aumento | Total |
| | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número |
| Plantas | 116 | 466 | 226 | 494 | 1,302 | 244 | 466 | 226 | 494 | 1,430 |
| Formatos | 245 | 1,872 | 404 | 1,643 | 4,164 | 532 | 1,814 | 419 | 1,834 | 4,599 |
| **Emisiones en sitio** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** | **kg** |
| Emisiones aéreas totales | 1,994,779 | 41,002,532 | 155,039 | 23,835,362 | 66,987,712 | 3,890,037 | 26,918,883 | 155,347 | 31,874,355 | 62,838,622 |
| Descargas en aguas superficiales | 227,664 | 11,582,721 | 24,200 | 496,261 | 12,330,846 | 197,648 | 2,370,858 | 24,200 | 1,631,463 | 4,224,169 |
| Inyección subterránea | 0 | 59,226 | 0 | 3,497,701 | 3,556,927 | 900 | 70,527 | 0 | 4,126,233 | 4,197,660 |
| Emisiones en sitio al suelo | 2,763 | 4,842,163 | 3,157 | 4,759,660 | 9,607,743 | 37,062 | 1,720,623 | 3,157 | 7,301,266 | 9,062,108 |
| **Emisiones totales** | **2,233,332** | **57,543,982** | **192,697** | **32,650,097** | **92,620,108** | **4,137,369** | **31,125,335** | **192,696** | **44,993,524** | **80,448,924** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 502,018 | 3,873,151 | 1,360 | 3,080,121 | 7,456,650 | 2,759,196 | 2,151,004 | 1,360 | 5,014,133 | 9,925,693 |
| Drenaje, PMTD (excepto metales) | 91,217 | 722,195 | 124 | 3,364,373 | 4,177,909 | 211,245 | 519,445 | 124 | 4,530,028 | 5,260,842 |
| Disposición (excepto metales) | 108,814 | 3,194,588 | 3,200 | 935,878 | 4,242,480 | 153,804 | 791,236 | 3,200 | 1,584,775 | 2,533,015 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 105,271 | 11,404,801 | 40,061 | 10,321,532 | 21,871,665 | 236,371 | 8,429,290 | 40,062 | 23,082,988 | 31,788,711 |
| **Transferencias totales** | **807,320** | **19,194,735** | **44,745** | **17,701,904** | **37,748,704** | **3,360,616** | **11,890,975** | **44,746** | **34,211,924** | **49,508,261** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **3,040,652** | **76,738,717** | **237,442** | **50,352,001** | **130,368,812** | **7,497,985** | **43,016,310** | **237,442** | **79,205,448** | **129,957,185** |

### *Variación global por plantas con incrementos y plantas con disminuciones*

El conjunto de todas las plantas que informaron incrementos en las emisiones y transferencias totales de 1995 a 1997 aportó la mayor parte de las emisiones y transferencias de 1997, tanto en el NPRI como en el TRI. Informaron de 79.2 millones de kg del total de 130 millones de emisiones y transferencias del NPRI en 1997, así como 643.5 millones de kg del total del TRI en 1997 de 1,160 millones. Estas plantas son las que informaron en ambos años y cuyas emisiones y transferencias totales crecieron. No incluyen a las que informaron en 1997 pero no en 1995 (**cuadros 5-32** y **5-33**).

Por consiguiente, las plantas con incrementos respondieron por 61 por ciento del total de emisiones y transferencias del NPRI y por 55 por ciento del total del TRI en 1997, no obstante que constituyeron sólo alrededor de un tercio de las plantas en ambos sistemas. Estos establecimientos "incrementadores" informaron la mitad o más de todas las emisiones (56 por ciento de todas las emisiones del NPRI y 51 por ciento del TRI) y un porcentaje de las transferencias incluso mayor (69 por ciento de las transferencias del NPRI y 64 del TRI; véase la **gráfica 5-24**).

En el NPRI, las emisiones y transferencias de las 466 plantas que informaron disminuciones declinaron un total de 33.7 millones de kg de 1995 a 1997, mientras que las cantidades informadas por las 494 plantas con incrementos se elevaron 28.9 millones. En el TRI, las 7,874 plantas con disminuciones informaron una reducción de 248.1 millones de kg, mientras las 6,291 plantas con incrementos informaron de un aumento global por 268.5 millones de kg. De nuevo, éstas no incluyen a las plantas que informaron en 1995 pero no lo hicieron en 1997, contribuyendo por tanto al descenso neto general.

| | Variación 1995-1997 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Registradas sólo un año | | Disminución | | Aumento | | Total | |
| | Número | % | Número | % | Número | % | Número | % |
| Plantas | 128 | 110.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 128 | 9.8 |
| Formatos | 287 | 117.1 | -58 | -3.1 | 191 | 11.6 | 435 | 10.4 |
| **Emisiones en sitio** | **kg** | **%** | **kg** | **%** | **kg** | **%** | **kg** | **%** |
| Emisiones aéreas totales | 1,895,258 | 95.0 | -14,083,649 | -34.3 | 8,038,993 | 33.7 | -4,149,090 | -6.2 |
| Descargas en aguas superficiales | -30,016 | -13.2 | -9,211,863 | -79.5 | 1,135,202 | 228.8 | -8,106,677 | -65.7 |
| Inyección subterránea | 900 | — | 11,301 | 19.1 | 628,532 | 18.0 | 640,733 | 18.0 |
| Emisiones en sitio al suelo | 34,299 | 1241.4 | -3,121,540 | -64.5 | 2,541,606 | 53.4 | -545,635 | -5.7 |
| **Emisiones totales** | **1,904,037** | **85.3** | **-26,418,647** | **-45.9** | **12,343,427** | **37.8** | **-12,171,184** | **-13.1** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 2,257,178 | 449.6 | -1,722,147 | -44.5 | 1,934,012 | 62.8 | 2,469,043 | 33.1 |
| Drenaje, PMTD (excepto metales) | 120,028 | 131.6 | -202,750 | -28.1 | 1,165,655 | 34.6 | 1,082,933 | 25.9 |
| Disposición (excepto metales) | 44,990 | 41.3 | -2,403,352 | -75.2 | 648,897 | 69.3 | -1,709,465 | -40.3 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 131,100 | 124.5 | -2,975,511 | -26.1 | 12,761,456 | 123.6 | 9,917,046 | 45.3 |
| **Transferencias totales** | **2,553,296** | **316.3** | **-7,303,760** | **-38.1** | **16,510,020** | **93.3** | **11,759,557** | **31.2** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **4,457,333** | **146.6** | **-33,722,407** | **-43.9** | **28,853,447** | **57.3** | **-411,627** | **-0.3** |

Cuadro 5-33

C 1997

## Emisiones y transferencias del TRI, 1995 y 1997

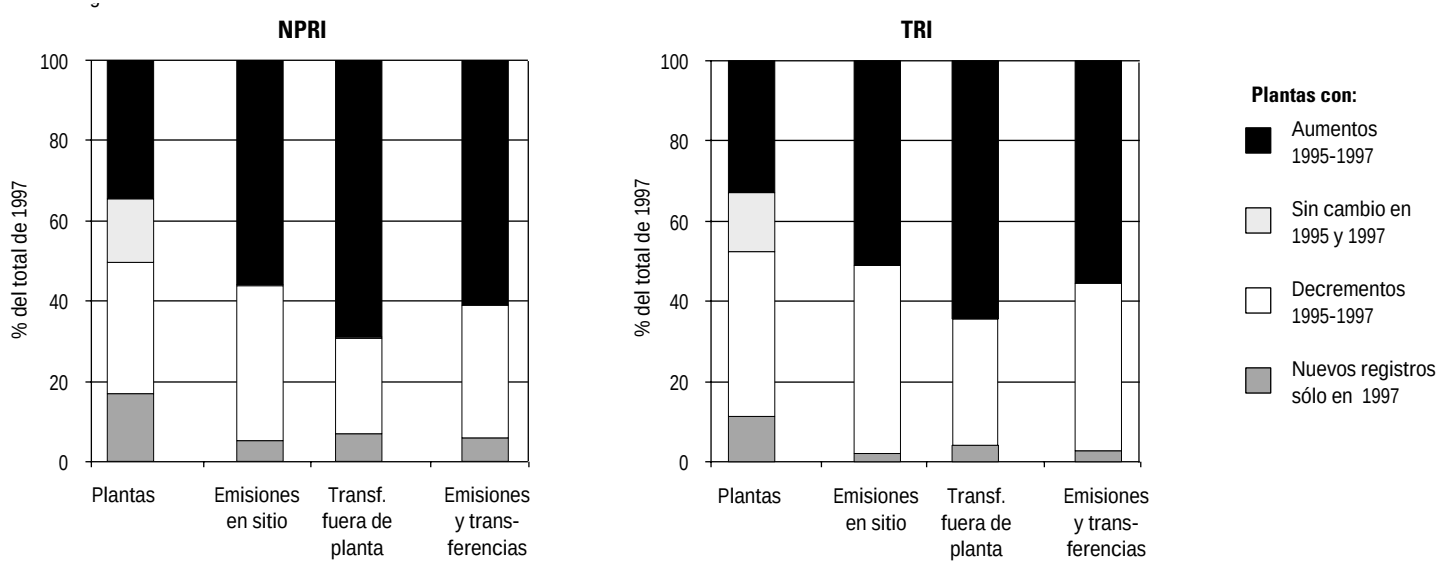
| | 1995 | | | | | 1997 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Registradas | Registradas en ambos años | | | | Registradas | Registradas en ambos años | | | |
| | sólo en 1995 | Disminución | Sin cambio | Aumento | Total | sólo en 1997 | Disminución | Sin cambio | Aumento | Total |
| | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número | Número |
| Plantas | 3,056 | 7,874 | 2,785 | 6,291 | 20,006 | 2,175 | 7,874 | 2,785 | 6,291 | 19,125 |
| Formatos | 5,537 | 28,695 | 4,886 | 21,636 | 60,754 | 3,995 | 26,444 | 4,973 | 22,840 | 58,252 |
| **Emisiones en sitio** | | | | | | | | | | |
| Emisiones aéreas totales | 23,568,206 | 349,400,853 | 380,996 | 165,690,091 | 539,040,146 | 12,972,574 | 225,239,375 | 380,659 | 210,782,732 | 449,375,340 |
| Descargas en aguas superficiales | 58,940 | 36,895,940 | 1,918 | 37,657,379 | 74,614,177 | 408,617 | 27,302,454 | 1,921 | 66,905,702 | 94,618,694 |
| Inyección subterránea | 6,902 | 67,004,696 | 0 | 17,255,494 | 84,267,092 | 1,665,815 | 42,060,063 | 0 | 30,923,776 | 74,649,654 |
| Emisiones en sitio al suelo | 3,952,608 | 85,238,555 | 3,903 | 47,923,485 | 137,118,551 | 913,100 | 65,997,270 | 4,018 | 81,744,115 | 148,658,503 |
| **Emisiones totales** | **27,586,656** | **538,540,044** | **386,817** | **268,526,449** | **835,039,966** | **15,960,106** | **360,599,162** | **386,598** | **390,356,325** | **767,302,191** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 2,231,849 | 50,299,691 | 23,697 | 28,567,577 | 81,122,814 | 3,597,215 | 23,915,478 | 23,697 | 64,521,834 | 92,058,224 |
| Drenaje, PMTD (excepto metales) | 2,056,375 | 54,686,824 | 76,596 | 34,569,474 | 91,389,269 | 2,246,607 | 44,842,333 | 76,707 | 53,789,091 | 100,954,738 |
| Disposición (excepto metales) | 1,482,270 | 11,847,979 | 3,399 | 4,381,323 | 17,714,971 | 2,088,623 | 4,376,694 | 3,288 | 14,015,998 | 20,484,603 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 3,391,246 | 78,012,640 | 125,348 | 38,992,702 | 120,521,936 | 8,079,974 | 51,531,924 | 125,567 | 120,804,726 | 180,542,191 |
| **Transferencias totales** | **9,161,740** | **194,847,134** | **229,040** | **106,511,076** | **310,748,990** | **16,012,419** | **124,666,429** | **229,259** | **253,131,649** | **394,039,756** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **36,748,396** | **733,387,178** | **615,857** | **375,037,525** | **1,145,788,956** | **31,972,525** | **485,265,591** | **615,857** | **643,487,974** | **1,161,341,947** |

| | Variación 1995-1997 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Registradas sólo un año | | Disminución | | Aumento | | Total | |
| | Número | % | Número | % | Número | % | Número | % |
| Plantas | -881 | -28.8 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | -881 | -4.4 |
| Formatos | -1,542 | -27.8 | -2,251 | -7.8 | 1,204 | 5.6 | -2,502 | -4.1 |
| **Emisiones en sitio** | **kg** | **%** | **kg** | **%** | **kg** | **%** | **kg** | **%** |
| Emisiones aéreas totales | -10,595,632 | -45.0 | -124,161,478 | -35.5 | 45,092,641 | 27.2 | -89,664,806 | -16.6 |
| Descargas en aguas superficiales | 349,677 | 593.3 | -9,593,486 | -26.0 | 29,248,323 | 77.7 | 20,004,517 | 26.8 |
| Inyección subterránea | 1,658,913 | 24035.3 | -24,944,633 | -37.2 | 13,668,282 | 79.2 | -9,617,438 | -11.4 |
| Emisiones en sitio al suelo | -3,039,508 | -76.9 | -19,241,285 | -22.6 | 33,820,630 | 70.6 | 11,539,952 | 8.4 |
| **Emisiones totales** | **-11,626,550** | **-42.1** | **-177,940,882** | **-33.0** | **121,829,876** | **45.4** | **-67,737,775** | **-8.1** |
| **Transferencias fuera de planta** | | | | | | | | |
| Tratamiento (excepto metales) | 1,365,366 | 61.2 | -26,384,213 | -52.5 | 35,954,257 | 125.9 | 10,935,410 | 13.5 |
| Drenaje, PMTD (excepto metales) | 190,232 | 9.3 | -9,844,491 | -18.0 | 19,219,617 | 55.6 | 9,565,469 | 10.5 |
| Disposición (excepto metales) | 606,353 | 40.9 | -7,471,285 | -63.1 | 9,634,675 | 219.9 | 2,769,632 | 15.6 |
| Tratamiento, drenaje y disposición de metales | 4,688,728 | 138.3 | -26,480,716 | -33.9 | 81,812,024 | 209.8 | 60,020,255 | 49.8 |
| **Transferencias totales** | **6,850,679** | **74.8** | **-70,180,705** | **-36.0** | **146,620,573** | **137.7** | **83,290,766** | **26.8** |
| **Emisiones y transferencias totales** | **-4,775,871** | **-13.0** | **-248,121,587** | **-33.8** | **268,450,449** | **71.6** | **15,552,991** | **1.4** |

Gráfica 5-24

C 1997

## Distribución de las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI, 1995-1997: plantas con incrementos, plantas con decrementos y otras



**Cuadro 5-34**
**C 1997**

**Estados y provincias de América del Norte con los mayores totales de emisiones y transferencias totales, 1995 y 1997**

| Estado/provincia | 1995 Emisiones y transferencias totales (kg) | 1995 Lugar | 1997 Emisiones y transferencias totales (kg) | 1997 Lugar | Variación 1995-1997 kg | Variación 1995-1997 % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Texas | 143,078,732 | 1 | 120,900,533 | 1 | -22,178,199 | -15.5 |
| Pensilvania | 62,710,387 | 5 | 79,842,229 | 2 | 17,131,842 | 27.3 |
| Ontario | 71,149,129 | 2 | 75,351,065 | 3 | 4,201,936 | 5.9 |
| Ohio | 67,858,916 | 3 | 68,786,964 | 4 | 928,048 | 1.4 |
| Luisiana | 64,297,788 | 4 | 67,597,965 | 5 | 3,300,177 | 5.1 |
| Todos los demás | 867,062,816 | | 878,820,376 | | 11,757,560 | 1.4 |
| **Total** | **1,276,157,768** | | **1,291,299,132** | | **15,141,364** | **1.2** |

➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

## 5.3.2 Variaciones en las emisiones y transferencias por estado y provincia

### *Emisiones y transferencias, 1995-1997*

Las variaciones de 1995 a 1997 en las emisiones y transferencias produjeron cambios en la clasificación de los estados y provincias. Texas se mantuvo como primero con el mayor total de emisiones y transferencias en ambos años, a pesar de la reducción de 22.2 millones de kg. Los otros cuatro estados y provincias con las mayores emisiones y transferencias totales en 1997 tuvieron incrementos de 1995 a 1997. Un gran aumento (17.1 millones de kg) llevó al estado de Pensilvania del quinto lugar por sus emisiones y transferencias totales en 1995 al segundo en 1997. A pesar de que la provincia de Ontario y los estados de Ohio y Luisiana también informaron aumentos, cayeron en la clasificación por debajo de Pensilvania (**cuadro 5-34**).

En la comparación de provincias canadienses, se aprecia que de 1995 a 1997 las emisiones y transferencias totales se incrementaron en Ontario y Quebec, las provincias con los mayores totales en 1997. Las plantas de Ontario informaron el mayor incremento entre las provincias, al aumentar 4.2 millones de dólares hasta el total de 75.4 millones de kg de 1997. En Ontario las emisiones en sitio disminuyeron 6 millones de kg en este periodo, pero las transferencias se incrementaron en 10.2 millones de kg, lo que más que compensó aquella reducción. En contraste, el incremento en Quebec sumó 18,357 kg. Las plantas de esta provincia informaron de un total de 23.7 millones de kg tanto en 1995 como en 1997, y las variaciones en emisiones (una reducción de 2.4 millones) y en transferencias (2.4 millones de aumento) se anularon mutuamente (**cuadro 5-35**).

El segundo mayor incremento entre las provincias canadienses correspondió a Manitoba, donde las emisiones y transferencias totales se multiplicaron por más de dos: subieron de 1.8 millones en 1995 a 3.8 millones en 1997. Prácticamente todo el aumento se dio en las emisiones. La Isla del Príncipe Eduardo se clasificó en tercero por incrementos, con un alza de 241,044 kg en las emisiones y transferencias totales. El grueso de este aumento correspondió a emisiones (206,750 kilogramos).

En tres provincias, las emisiones y transferencias disminuyeron más de un millón de kg cada una de 1995 a 1997. Una fue Alberta, la cual se ubicó en tercer puesto por sus emisiones y transferencias totales en 1997, con 13.2 millones de kg. La disminución de 3.1 millones de esta provincia, casi toda en emisiones, fue la mayor de Canadá. La segunda mayor ocurrió en Nueva Brunswick, donde la reducción fue de 1.9 millones de kg. Las plantas de esta provincia rebajaron sus emisiones 2.4 millones de kg, pero incrementó su transferencia en 539,585 kg. En la Columbia Británica, las transferencias se redujeron 1.7 millones de kg, en tanto las emisiones tuvieron un leve aumento (20,183 kg). Columbia Británica se ubicó tercero en Canadá por las reducciones logradas en 1995-1997.

Todas las provincias tuvieron en 1997 la misma posición que tenían en 1995 por sus emisiones y transferencias totales. La cantidad de plantas que informaron creció de 1995 a 1997 en todas las provincias canadienses.

En relación con las entidades de Estados Unidos, Texas, que tuvo las mayores emisiones y transferencias totales en 1995 y 1997, también ostentó la reducción más cuantiosa en Estados Unidos. Las plantas texanas informaron un descenso de 22.2 millones de kg (casi todo en emisiones) a 120.9 millones de kg en emisiones y transferencias totales en 1997 (**cuadro 5-36**).

Los estados con las mayores reducciones después de Texas fueron Alabama y Carolina del Norte, con 8 millones de kg cada uno, de 1995 a 1997. Las plantas de Alabama informaron una reducción de 11 millones de kg en emisiones, en parte compensada por un incremento de 3.1 millones en transferencias. Con emisiones y transferencias totales por 41.5 millones de kg en 1997, Alabama se ubicó en décimo lugar entre los estados, abajo del sexto de 1995. En Carolina del Norte tanto las emisiones como las transferencias disminuyeron: 5.4 y 2.4 millones de kg, respectivamente. El total de 34 millones de kg colocó a Carolina del Norte en el duodécimo lugar en 1997 (abajo del décimo de 1995).

Pensilvania, Ohio y Luisiana —con las mayores emisiones y transferencias en 1997 después de Texas— tuvieron incrementos frente a los montos de 1995. Pensilvania tuvo el mayor aumento entre los estados: 17.1 millones de kg, con incrementos tanto en las emisiones (5.5 millones de kg) como en las transferencias (11.6 millones), que contribuyeron a un total de 79.8 millones en 1997. En Ohio las emisiones bajaron 5.6 millones de kg, pero las transferencias se elevaron 6.5 millones, por lo que la entidad tuvo un incremento global de 928,048 kg. Las emisiones y transferencias de Ohio sumaron 68.8 millones de kg en 1997, apenas por arriba del total de Luisiana de 67.6 millones. Las plantas de este estado también informaron en 1997 de mayores emisiones (en 2.2 millones de kg) y transferencias (en 1.1 millones) frente a los montos de 1995.

Con su gran crecimiento, Pensilvania ascendió del cuarto al segundo lugar entre los estados por sus emisiones y transferencias totales. Con ello Ohio y Luisiana bajaron en la tabla, no obstante sus aumentos.

Después de Pensilvania, los estados con los mayores incrementos fueron Utah, que tuvo un aumento de 11.7 millones de kg, a 46.4 millones, en sus emisiones y transferencias totales en 1997, y Arkansas, que las incrementó de 10.9 a 23.1 millones. Las instalaciones de Utah informaron de montos superiores tanto en emisiones (en 7.8 millones de kg) como en transferencias (en 4 millones de kg), mientras el aumento de Arkansas correspondió a transferencias (11.1 millones de kg), con una pequeña disminución (224,932 kg) en emisiones. Ambos estados escalaron posiciones por sus emisiones y transferencias totales: Utah del undécimo al séptimo y Arkansas del 29o. al 19o.

El número de plantas decreció en 42 estados y territorios de Estados Unidos, se mantuvo igual en cuatro y aumentó en siete.

Hubo incrementos porcentuales significativos de las emisiones y transferencias totales (más de 20 por ciento) en diez provincias y estados. Once provincias y estados tuvieron descensos de más de 20 por ciento (**mapa 5-2**).

**Cuadro 5-35**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI por provincia, 1995 y 1997
**(Ordenadas por emisiones y transferencias totales de 1997)**

| | 1995 | | | | | 1997 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Provincia** | **Número de plantas** | **Emisiones en sitio (kg)** | **Transferencias fuera de planta (kg)** | **Emisiones y transferencias totales (kg)** | **Lugar** | **Número de plantas** | **Emisiones en sitio (kg)** | **Transferencias fuera de planta (kg)** | **Emisiones y transferencias totales (kg)** | **Lugar** |
| Ontario | 726 | 45,919,331 | 25,229,798 | 71,149,129 | 1 | 767 | 39,955,770 | 35,395,295 | 75,351,065 | 1 |
| Quebec | 320 | 17,044,512 | 6,664,921 | 23,709,433 | 2 | 356 | 14,649,326 | 9,078,464 | 23,727,790 | 2 |
| Alberta | 87 | 15,000,884 | 1,231,830 | 16,232,714 | 3 | 107 | 11,987,370 | 1,166,942 | 13,154,312 | 3 |
| Columbia Británica | 72 | 5,438,945 | 2,659,847 | 8,098,792 | 4 | 77 | 5,459,128 | 890,409 | 6,349,537 | 4 |
| Nueva Brunswick | 20 | 4,792,326 | 1,558,561 | 6,350,887 | 5 | 25 | 2,357,036 | 2,098,146 | 4,455,182 | 5 |
| Manitoba | 37 | 1,530,130 | 289,145 | 1,819,275 | 6 | 44 | 3,397,552 | 357,194 | 3,754,746 | 6 |
| Nueva Escocia | 21 | 1,583,093 | 107,917 | 1,691,010 | 7 | 23 | 1,063,517 | 472,606 | 1,536,123 | 7 |
| Saskatchewan | 14 | 1,013,664 | 6,257 | 1,019,921 | 8 | 20 | 946,849 | 14,511 | 961,360 | 8 |
| Terranova | 3 | 284,203 | 28 | 284,231 | 9 | 8 | 412,606 | 0 | 412,606 | 9 |
| Isla del Príncipe Eduardo | 2 | 13,020 | 400 | 13,420 | 10 | 3 | 219,770 | 34,694 | 254,464 | 10 |
| **Total** | **1,302** | **92,620,108** | **37,748,704** | **130,368,812** | | **1,430** | **80,448,924** | **49,508,261** | **129,957,185** | |

| | Variación 1995-1997 | | | | | Variación porcentual 1995-1997 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Número** | **kg** | **kg** | **kg** | **Lugar** | **%** | **%** | **%** | **%** | **Lugar** |
| Ontario | 41 | -5,963,561 | 10,165,497 | 4,201,936 | 10 | 5.6 | -13.0 | 40.3 | 5.9 | 7 |
| Quebec | 36 | -2,395,186 | 2,413,543 | 18,357 | 6 | 11.3 | -14.1 | 36.2 | 0.1 | 6 |
| Alberta | 20 | -3,013,514 | -64,888 | -3,078,402 | 1 | 23.0 | -20.1 | -5.3 | -19.0 | 3 |
| Columbia Británica | 5 | 20,183 | -1,769,438 | -1,749,255 | 3 | 6.9 | 0.4 | -66.5 | -21.6 | 2 |
| Nueva Brunswick | 5 | -2,435,290 | 539,585 | -1,895,705 | 2 | 25.0 | -50.8 | 34.6 | -29.8 | 1 |
| Manitoba | 7 | 1,867,422 | 68,049 | 1,935,471 | 9 | 18.9 | 122.0 | 23.5 | 106.4 | 9 |
| Nueva Escocia | 2 | -519,576 | 364,689 | -154,887 | 4 | 9.5 | -32.8 | 337.9 | -9.2 | 4 |
| Saskatchewan | 6 | -66,815 | 8,254 | -58,561 | 5 | 42.9 | -6.6 | 131.9 | -5.7 | 5 |
| Terranova | 5 | 128,403 | -28 | 128,375 | 7 | 166.7 | 45.2 | -100.0 | 45.2 | 8 |
| Isla del Príncipe Eduardo | 1 | 206,750 | 34,294 | 241,044 | 8 | 50.0 | 1587.9 | 8573.5 | 1796.2 | 10 |
| **Total** | **128** | **-12,171,184** | **11,759,557** | **-411,627** | | **9.8** | **-13.1** | **31.2** | **-0.3** | |

Cuadro 5-36

C 1997

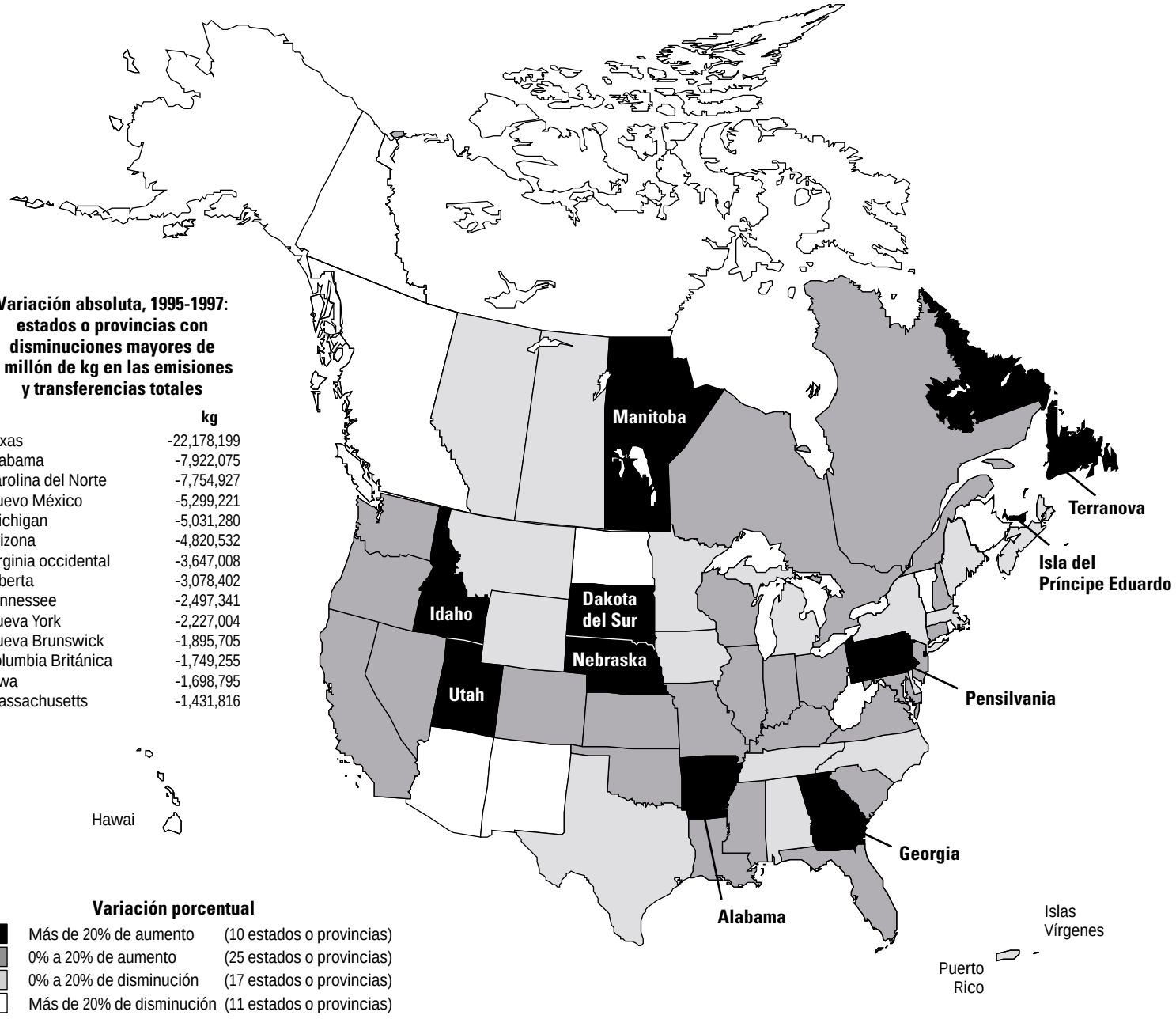
## Emisiones y transferencias totales del TRI por estado, 1995 y 1997
(Ordenadas por emisiones y transferencias totales de 1997)

| | 1995 | | | | | 1997 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estado | Número de plantas | Emisiones en sitio (kg) | Transferencias fuera de planta (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Lugar | Número de plantas | Emisiones en sitio (kg) | Transferencias fuera de planta (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Lugar |
| Texas | 1,087 | 105,839,053 | 37,239,679 | 143,078,732 | 1 | 1,080 | 83,883,000 | 37,017,533 | 120,900,533 | 1 |
| Pensilvania | 1,179 | 28,224,217 | 34,486,170 | 62,710,387 | 4 | 1,120 | 33,713,706 | 46,128,523 | 79,842,229 | 2 |
| Ohio | 1,527 | 42,573,363 | 25,285,553 | 67,858,916 | 2 | 1,464 | 36,992,382 | 31,794,582 | 68,786,964 | 3 |
| Luisiana | 276 | 61,044,458 | 3,253,330 | 64,297,788 | 3 | 261 | 63,224,378 | 4,373,587 | 67,597,965 | 4 |
| Indiana | 958 | 29,939,396 | 16,481,625 | 46,421,021 | 9 | 913 | 27,811,195 | 23,853,714 | 51,664,909 | 5 |
| Illinois | 1,233 | 34,483,295 | 14,057,811 | 48,541,106 | 7 | 1,166 | 31,144,870 | 19,112,546 | 50,257,416 | 6 |
| Utah | 135 | 34,082,808 | 626,564 | 34,709,372 | 11 | 125 | 41,835,001 | 4,582,453 | 46,417,454 | 7 |
| Michigan | 831 | 26,697,119 | 24,369,024 | 51,066,143 | 5 | 786 | 20,000,568 | 26,034,295 | 46,034,863 | 8 |
| Tennessee | 600 | 40,027,685 | 6,900,860 | 46,928,545 | 8 | 568 | 35,877,974 | 8,553,230 | 44,431,204 | 9 |
| Alabama | 465 | 41,233,206 | 8,204,893 | 49,438,099 | 6 | 461 | 30,199,535 | 11,316,489 | 41,516,024 | 10 |
| Florida | 458 | 28,517,751 | 5,009,425 | 33,527,176 | 12 | 457 | 32,013,775 | 8,217,166 | 40,230,941 | 11 |
| Carolina del Norte | 783 | 34,432,863 | 7,330,472 | 41,763,335 | 10 | 736 | 29,035,377 | 4,973,031 | 34,008,408 | 12 |
| Virginia | 405 | 21,656,488 | 7,018,035 | 28,674,523 | 13 | 387 | 19,348,059 | 10,668,654 | 30,016,713 | 13 |
| Missouri | 521 | 21,856,481 | 6,212,336 | 28,068,817 | 14 | 502 | 22,779,721 | 6,806,404 | 29,586,125 | 14 |
| Georgia | 639 | 19,660,127 | 3,722,592 | 23,382,719 | 18 | 609 | 20,373,823 | 8,596,443 | 28,970,266 | 15 |
| Carolina del Sur | 462 | 20,721,736 | 5,132,118 | 25,853,854 | 15 | 439 | 19,349,981 | 8,850,818 | 28,200,799 | 16 |
| Wisconsin | 804 | 13,100,770 | 10,492,770 | 23,593,540 | 17 | 798 | 11,955,575 | 14,882,171 | 26,837,746 | 17 |
| Mississippi | 283 | 21,620,941 | 2,345,718 | 23,966,659 | 16 | 264 | 24,753,247 | 1,232,243 | 25,985,490 | 18 |
| Arkansas | 340 | 10,452,876 | 1,713,939 | 12,166,815 | 29 | 326 | 10,227,944 | 12,860,185 | 23,088,129 | 19 |
| California | 1,232 | 8,906,945 | 11,228,782 | 20,135,727 | 20 | 1,154 | 8,921,534 | 11,897,413 | 20,818,947 | 20 |
| Nueva York | 651 | 14,566,183 | 6,933,373 | 21,499,556 | 19 | 600 | 11,707,417 | 7,565,135 | 19,272,552 | 21 |
| Montana | 21 | 19,379,820 | 24,646 | 19,404,466 | 22 | 23 | 18,699,623 | 553,382 | 19,253,005 | 22 |
| Kentucky | 378 | 12,210,951 | 5,265,774 | 17,476,725 | 25 | 380 | 12,243,252 | 6,808,052 | 19,051,304 | 23 |
| Nueva Jersey | 550 | 5,336,171 | 13,519,904 | 18,856,075 | 23 | 498 | 6,022,954 | 12,863,215 | 18,886,169 | 24 |
| Oregon | 232 | 9,354,325 | 6,709,624 | 16,063,949 | 26 | 227 | 9,677,021 | 7,336,782 | 17,013,803 | 25 |
| Arizona | 163 | 16,963,419 | 3,059,071 | 20,022,490 | 21 | 175 | 13,436,541 | 1,765,417 | 15,201,958 | 26 |
| Nuevo México | 32 | 18,650,847 | 167,438 | 18,818,285 | 24 | 32 | 13,287,600 | 231,464 | 13,519,064 | 27 |
| Iowa | 371 | 10,327,183 | 4,842,852 | 15,170,035 | 28 | 356 | 7,830,048 | 5,641,192 | 13,471,240 | 28 |
| Washington | 261 | 10,271,201 | 1,604,528 | 11,875,729 | 30 | 254 | 8,735,877 | 4,246,444 | 12,982,321 | 29 |
| Virginia occidental | 132 | 11,139,089 | 4,595,199 | 15,734,288 | 27 | 125 | 7,865,320 | 4,221,960 | 12,087,280 | 30 |
| Kansas | 261 | 6,531,589 | 3,835,432 | 10,367,021 | 32 | 245 | 7,228,250 | 3,879,211 | 11,107,461 | 31 |
| Minnesota | 462 | 7,230,561 | 4,196,965 | 11,427,526 | 31 | 429 | 5,371,218 | 5,314,124 | 10,685,342 | 32 |
| Oklahoma | 253 | 6,449,451 | 1,815,935 | 8,265,386 | 34 | 261 | 6,067,878 | 2,510,321 | 8,578,199 | 33 |
| Connecticut | 298 | 3,573,272 | 3,835,532 | 7,408,804 | 36 | 278 | 2,314,384 | 6,184,467 | 8,498,851 | 34 |
| Maryland | 173 | 4,704,290 | 2,926,201 | 7,630,491 | 35 | 165 | 4,446,359 | 3,923,483 | 8,369,842 | 35 |
| Massachusetts | 453 | 3,018,643 | 5,521,475 | 8,540,118 | 33 | 422 | 2,079,208 | 5,029,094 | 7,108,302 | 36 |
| Idaho | 50 | 4,772,712 | 210,677 | 4,983,389 | 39 | 50 | 6,229,364 | 340,740 | 6,570,104 | 37 |
| Nebraska | 149 | 3,255,960 | 1,902,096 | 5,158,056 | 38 | 141 | 2,140,998 | 4,410,219 | 6,551,217 | 38 |
| Puerto Rico | 143 | 3,540,065 | 3,740,016 | 7,280,081 | 37 | 134 | 2,894,302 | 3,615,562 | 6,509,864 | 39 |
| Maine | 78 | 3,698,236 | 958,961 | 4,657,197 | 40 | 75 | 2,947,091 | 849,997 | 3,797,088 | 40 |
| Wyoming | 24 | 4,089,641 | 4,232 | 4,093,873 | 41 | 27 | 3,565,677 | 28,174 | 3,593,851 | 41 |
| Dakota del Sur | 72 | 1,675,907 | 265,990 | 1,941,897 | 44 | 64 | 1,343,396 | 1,189,050 | 2,532,446 | 42 |
| Delaware | 62 | 1,472,223 | 1,472,524 | 2,944,747 | 42 | 60 | 1,011,075 | 1,502,816 | 2,513,891 | 43 |
| Colorado | 159 | 1,447,568 | 753,819 | 2,201,387 | 43 | 151 | 1,331,351 | 970,229 | 2,301,580 | 44 |
| Nevada | 40 | 1,494,614 | 36,883 | 1,531,497 | 46 | 43 | 1,821,377 | 13,540 | 1,834,917 | 45 |
| New Hampshire | 93 | 1,048,074 | 290,379 | 1,338,453 | 47 | 97 | 970,539 | 417,204 | 1,387,743 | 46 |
| Rhode Island | 138 | 1,119,455 | 570,220 | 1,689,675 | 45 | 116 | 705,748 | 500,366 | 1,206,114 | 47 |
| Islas Vírgenes | 2 | 549,643 | 86,683 | 636,326 | 50 | 2 | 537,535 | 159,608 | 697,143 | 48 |
| Dakota del Norte | 31 | 659,870 | 270,237 | 930,107 | 49 | 29 | 509,847 | 85,306 | 595,153 | 49 |
| Alaska | 8 | 1,005,984 | 2,747 | 1,008,731 | 48 | 6 | 540,492 | 1,133 | 541,625 | 50 |
| Vermont | 36 | 284,806 | 140,501 | 425,307 | 51 | 33 | 174,940 | 127,329 | 302,269 | 51 |
| Hawai | 11 | 146,635 | 77,264 | 223,899 | 52 | 10 | 123,864 | 3,258 | 127,122 | 52 |
| Distrito de Columbia | 1 | 0 | 116 | 116 | 53 | 1 | 0 | 2 | 2 | 53 |
| **Total** | **20,006** | **835,039,966** | **310,748,990** | **1,145,788,956** | | **19,125** | **767,302,191** | **394,039,756** | **1,161,341,947** | |

| | Variación 1995-1997 | | | | | Variación porcentual 1995-1997 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estado | Número de plantas | Emisiones en sitio (kg) | Transferencias fuera de planta (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Lugar | Número de plantas (%) | Emisiones en sitio (%) | Transferencias fuera de planta (%) | Emisiones y transf. totales (%) | Lugar |
| Texas | -7 | -21,956,053 | -222,146 | -22,178,199 | 1 | -0.6 | -20.7 | -0.6 | -15.5 | 14 |
| Pensilvania | -59 | 5,489,489 | 11,642,353 | 17,131,842 | 53 | -5.0 | 19.4 | 33.8 | 27.3 | 49 |
| Ohio | -63 | -5,580,981 | 6,509,029 | 928,048 | 34 | -4.1 | -13.1 | 25.7 | 1.4 | 25 |
| Luisiana | -15 | 2,179,920 | 1,120,257 | 3,300,177 | 47 | -5.4 | 3.6 | 34.4 | 5.1 | 32 |
| Indiana | -45 | -2,128,201 | 7,372,089 | 5,243,888 | 48 | -4.7 | -7.1 | 44.7 | 11.3 | 42 |
| Illinois | -67 | -3,338,425 | 5,054,735 | 1,716,310 | 43 | -5.4 | -9.7 | 36.0 | 3.5 | 27 |
| Utah | -10 | 7,752,193 | 3,955,889 | 11,708,082 | 52 | -7.4 | 22.7 | 631.4 | 33.7 | 52 |
| Michigan | -45 | -6,696,551 | 1,665,271 | -5,031,280 | 5 | -5.4 | -25.1 | 6.8 | -9.9 | 20 |
| Tennessee | -32 | -4,149,711 | 1,652,370 | -2,497,341 | 8 | -5.3 | -10.4 | 23.9 | -5.3 | 22 |
| Alabama | -4 | -11,033,671 | 3,111,596 | -7,922,075 | 2 | -0.9 | -26.8 | 37.9 | -16.0 | 13 |
| Florida | -1 | 3,496,024 | 3,207,741 | 6,703,765 | 50 | -0.2 | 12.3 | 64.0 | 20.0 | 46 |
| Carolina del Norte | -47 | -5,397,486 | -2,357,441 | -7,754,927 | 3 | -6.0 | -15.7 | -32.2 | -18.6 | 10 |
| Virginia | -18 | -2,308,429 | 3,650,619 | 1,342,190 | 38 | -4.4 | -10.7 | 52.0 | 4.7 | 31 |
| Missouri | -19 | 923,240 | 594,068 | 1,517,308 | 40 | -3.6 | 4.2 | 9.6 | 5.4 | 33 |
| Georgia | -30 | 713,696 | 4,873,851 | 5,587,547 | 49 | -4.7 | 3.6 | 130.9 | 23.9 | 47 |
| Carolina del Sur | -23 | -1,371,755 | 3,718,700 | 2,346,945 | 45 | -5.0 | -6.6 | 72.5 | 9.1 | 38 |
| Wisconsin | -6 | -1,145,195 | 4,389,401 | 3,244,206 | 46 | -0.7 | -8.7 | 41.8 | 13.8 | 43 |
| Mississippi | -19 | 3,132,306 | -1,113,475 | 2,018,831 | 44 | -6.7 | 14.5 | -47.5 | 8.4 | 36 |
| Arkansas | -14 | -224,932 | 11,146,246 | 10,921,314 | 51 | -4.1 | -2.2 | 650.3 | 89.8 | 53 |
| California | -78 | 14,589 | 668,631 | 683,220 | 31 | -6.3 | 0.2 | 6.0 | 3.4 | 26 |
| Nueva York | -51 | -2,858,766 | 631,762 | -2,227,004 | 9 | -7.8 | -19.6 | 9.1 | -10.4 | 19 |
| Montana | 2 | -680,197 | 528,736 | -151,461 | 20 | 9.5 | -3.5 | 2145.3 | -0.8 | 23 |
| Kentucky | 2 | 32,301 | 1,542,278 | 1,574,579 | 41 | 0.5 | 0.3 | 29.3 | 9.0 | 37 |
| Nueva Jersey | -52 | 686,783 | -656,689 | 30,094 | 24 | -9.5 | 12.9 | -4.9 | 0.2 | 24 |
| Oregon | -5 | 322,696 | 627,158 | 949,854 | 35 | -2.2 | 3.4 | 9.3 | 5.9 | 34 |
| Arizona | 12 | -3,526,878 | -1,293,654 | -4,820,532 | 6 | 7.4 | -20.8 | -42.3 | -24.1 | 8 |
| Nuevo México | 0 | -5,363,247 | 64,026 | -5,299,221 | 4 | 0.0 | -28.8 | 38.2 | -28.2 | 7 |
| Iowa | -15 | -2,497,135 | 798,340 | -1,698,795 | 10 | -4.0 | -24.2 | 16.5 | -11.2 | 17 |
| Washington | -7 | -1,535,324 | 2,641,916 | 1,106,592 | 37 | -2.7 | -14.9 | 164.7 | 9.3 | 39 |
| Virginia occidental | -7 | -3,273,769 | -373,239 | -3,647,008 | 7 | -5.3 | -29.4 | -8.1 | -23.2 | 9 |
| Kansas | -16 | 696,661 | 43,779 | 740,440 | 33 | -6.1 | 10.7 | 1.1 | 7.1 | 35 |
| Minnesota | -33 | -1,859,343 | 1,117,159 | -742,184 | 14 | -7.1 | -25.7 | 26.6 | -6.5 | 21 |
| Oklahoma | 8 | -381,573 | 694,386 | 312,813 | 29 | 3.2 | -5.9 | 38.2 | 3.8 | 29 |
| Connecticut | -20 | -1,258,888 | 2,348,935 | 1,090,047 | 36 | -6.7 | -35.2 | 61.2 | 14.7 | 44 |
| Maryland | -8 | -257,931 | 997,282 | 739,351 | 32 | -4.6 | -5.5 | 34.1 | 9.7 | 41 |
| Massachusetts | -31 | -939,435 | -492,381 | -1,431,816 | 11 | -6.8 | -31.1 | -8.9 | -16.8 | 12 |
| Idaho | 0 | 1,456,652 | 130,063 | 1,586,715 | 42 | 0.0 | 30.5 | 61.7 | 31.8 | 51 |
| Nebraska | -8 | -1,114,962 | 2,508,123 | 1,393,161 | 39 | -5.4 | -34.2 | 131.9 | 27.0 | 48 |
| Puerto Rico | -9 | -645,763 | -124,454 | -770,217 | 13 | -6.3 | -18.2 | -3.3 | -10.6 | 18 |
| Maine | -3 | -751,145 | -108,964 | -860,109 | 12 | -3.8 | -20.3 | -11.4 | -18.5 | 11 |
| Wyoming | 3 | -523,964 | 23,942 | -500,022 | 15 | 12.5 | -12.8 | 565.7 | -12.2 | 16 |
| Dakota del Sur | -8 | -332,511 | 923,060 | 590,549 | 30 | -11.1 | -19.8 | 347.0 | 30.4 | 50 |
| Delaware | -2 | -461,148 | 30,292 | -430,856 | 18 | -3.2 | -31.3 | 2.1 | -14.6 | 15 |
| Colorado | -8 | -116,217 | 216,410 | 100,193 | 27 | -5.0 | -8.0 | 28.7 | 4.6 | 30 |
| Nevada | 3 | 326,763 | -23,343 | 303,420 | 28 | 7.5 | 21.9 | -63.3 | 19.8 | 45 |
| New Hampshire | 4 | -77,535 | 126,825 | 49,290 | 25 | 4.3 | -7.4 | 43.7 | 3.7 | 28 |
| Rhode Island | -22 | -413,707 | -69,854 | -483,561 | 16 | -15.9 | -37.0 | -12.3 | -28.6 | 6 |
| Islas Vírgenes | 0 | -12,108 | 72,925 | 60,817 | 26 | 0.0 | -2.2 | 84.1 | 9.6 | 40 |
| Dakota del Norte | -2 | -150,023 | -184,931 | -334,954 | 19 | -6.5 | -22.7 | -68.4 | -36.0 | 4 |
| Alaska | -2 | -465,492 | -1,614 | -467,106 | 17 | -25.0 | -46.3 | -58.8 | -46.3 | 2 |
| Vermont | -3 | -109,866 | -13,172 | -123,038 | 21 | -8.3 | -38.6 | -9.4 | -28.9 | 5 |
| Hawai | -1 | -22,771 | -74,006 | -96,777 | 22 | -9.1 | -15.5 | -95.8 | -43.2 | 3 |
| Distrito de Columbia | 0 | 0 | -114 | -114 | 23 | 0.0 | — | -98.3 | -98.3 | 1 |
| **Total** | **-881** | **-67,737,775** | **83,290,766** | **15,552,991** | | **-4.4** | **-8.1** | **26.8** | **1.4** | |

**Mapa 5-2**
**C 1997**

## Variación porcentual de las emisiones y transferencias totales en América del Norte, 1995-1997: estados y provincias




➤ Datos de Canadá y Estados Unidos. En México no se recogió información para 1997.

**Cuadro 5-37**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI reales y proyectadas por provincia, 1995-1999

| Provincia | Emisiones y transferencias totales: Real 1995 (kg) | Real 1997 (kg) | Proyectada 1999 (kg) | Variación real 1995-1997 (kg) | Variación proyectada 1997-1999 (kg) | % de variación real 1995-1997 | % de variación proyectada 1997-1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alberta | 16,232,714 | 13,154,312 | 11,186,968 | -3,078,402 | -1,967,344 | -19.0 | -15.0 |
| Columbia Británica | 8,098,792 | 6,349,537 | 7,113,298 | -1,749,255 | 763,761 | -21.6 | 12.0 |
| Manitoba | 1,819,275 | 3,754,746 | 5,080,866 | 1,935,471 | 1,326,120 | 106.4 | 35.3 |
| Nueva Brunswick | 6,350,887 | 4,455,182 | 4,098,665 | -1,895,705 | -356,517 | -29.8 | -8.0 |
| Terranova | 284,231 | 412,606 | 384,676 | 128,375 | -27,930 | 45.2 | -6.8 |
| Nueva Escocia | 1,691,010 | 1,536,123 | 1,656,879 | -154,887 | 120,756 | -9.2 | 7.9 |
| Ontario | 71,149,129 | 75,351,065 | 73,043,606 | 4,201,936 | -2,307,459 | 5.9 | -3.1 |
| Isla del Príncipe Eduardo | 13,420 | 254,464 | 340,627 | 241,044 | 86,163 | 1796.2 | 33.9 |
| Quebec | 23,709,433 | 23,727,790 | 23,791,444 | 18,357 | 63,654 | 0.1 | 0.3 |
| Saskatchewan | 1,019,921 | 961,360 | 702,070 | -58,561 | -259,290 | -5.7 | -27.0 |
| **Total** | **130,368,812** | **129,957,185** | **127,399,099** | **-411,627** | **-2,558,086** | **-0.3** | **-2.0** |

➤ Datos de 1995, de los formatos de registro de 1995; los de 1997 y 1999, de los formatos de 1997.

### *Variaciones reales y proyectadas de emisiones y transferencias, 1995-1999*

Las plantas del NPRI y del TRI proyectaron reducir sus emisiones y transferencias totales a un ritmo algo más veloz que en años recientes. Los establecimientos del NPRI previeron una disminución de 2 por ciento de sus emisiones y transferencias de 1997 a 1999, frente a la reducción real de 0.3 por ciento registrada de 1995 a 1997. Las plantas del TRI esperaban aminorar sus emisiones y transferencias totales en 5 por ciento de 1997 a 1999, frente a la baja real de 1 por ciento de 1995 a 1997 (c**uadros 5-37** y **5-38**).

Por provincias, las proyecciones de las plantas del NPRI mantuvieron en lo general las tendencias manifestadas de 1995 a 1997. Notables excepciones son Ontario y Terranova. En la primera, las instalaciones del NPRI informaron un incremento de 4.2 millones de kg de 1995 a 1997 y previeron un descenso de 2.3 millones de 1997 a 1999. La disminución de 3 por ciento que proyectó Ontario contrasta con el incremento de 6 por ciento que la provincia informó recientemente. De manera similar, los establecimientos de Terranova proyectaron una reducción de 7 por ciento de 1997 a 1999, a pesar del incremento de 45 por ciento desde 1995.

Dos provincias en que las emisiones y transferencias declinaron de 1995 a 1997 proyectaron incrementos a lo largo de 1999: Columbia Británica (22 por ciento de reducción real, frente a 12 por ciento de incremento proyectado) y Nueva Escocia (9 por ciento de disminución real, frente a 8 por ciento de aumento previsto). De las provincias restantes, tres proyectaron incrementos continuos y tres, descensos constantes.

En la mayoría de entidades y territorios de Estados Unidos (32 de 53), las proyecciones de las plantas para 1997-1999 dieron continuidad a sus resultados globales de 1995-1997. Entre aquéllos están 23 estados y territorios, Texas incluido, cuyas plantas esperaban seguir disminuyendo las emisiones y transferencias totales. Con una reducción de 24.6 millones de kg (17 por ciento de disminución) de 1995 a 1997, las instalaciones texanas previeron una reducción adicional de 7.1 millones de kg (6 por ciento) hasta 1999.

Pensilvania, Ohio y Luisiana estuvieron entre los 16 estados y territorios cuyas plantas confiaban dar marcha atrás en distinta medida a los incrementos recientes. Las plantas de Pensilvania informaron un aumento de 20 por ciento de 1995 a 1997 y proyectaron una disminución de 1 por ciento para 1999. Las emisiones y transferencias de Ohio crecieron 4 por ciento de 1995 a 1997 y se proyectó que declinarían 12 por ciento en los dos años siguientes. Con un aumento de 5 por ciento de 1995 a 1997, las plantas de Luisiana proyectaron una disminución de 7 por ciento para 1999.

**Cuadro 5-38**

**C 1997**

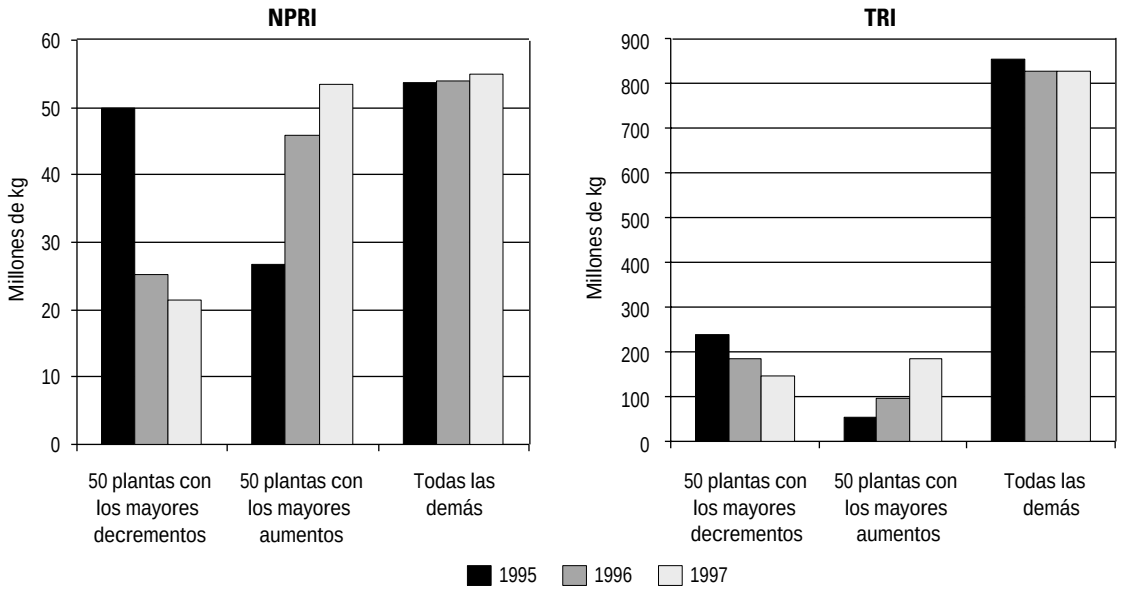
## Emisiones y transferencias totales del TRI reales y proyectadas por estado, 1995-1999

| Estado | Emisiones y transferencias totales: Real 1995 (kg) | Real 1997 (kg) | Proyectada 1999 (kg) | Variación real 1995-1997 (kg) | Variación proyectada 1997-1999 (kg) | % de variación real 1995-1997 | % de variación proyectada 1997-1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alabama | 45,637,086 | 39,091,378 | 38,829,839 | -6,545,708 | -261,539 | -14.3 | -0.7 |
| Alaska | 1,009,362 | 538,862 | 168,416 | -470,500 | -370,446 | -46.6 | -68.7 |
| Arizona | 19,832,634 | 15,168,902 | 10,951,269 | -4,663,732 | -4,217,633 | -23.5 | -27.8 |
| Arkansas | 17,561,438 | 22,000,125 | 26,019,178 | 4,438,687 | 4,019,053 | 25.3 | 18.3 |
| California | 19,428,804 | 19,379,409 | 22,124,727 | -49,395 | 2,745,318 | -0.3 | 14.2 |
| Colorado | 2,241,877 | 2,336,773 | 1,879,459 | 94,896 | -457,314 | 4.2 | -19.6 |
| Connecticut | 8,981,216 | 8,742,007 | 6,485,690 | -239,209 | -2,256,317 | -2.7 | -25.8 |
| Delaware | 2,925,478 | 2,515,102 | 2,707,016 | -410,376 | 191,914 | -14.0 | 7.6 |
| Distrito de Columbia | 0 | 8 | 7 | 8 | -1 | — | -12.5 |
| Florida | 31,574,649 | 34,998,462 | 31,375,488 | 3,423,813 | -3,622,974 | 10.8 | -10.4 |
| Georgia | 22,586,370 | 27,303,407 | 25,405,146 | 4,717,037 | -1,898,261 | 20.9 | -7.0 |
| Hawai | 229,448 | 126,056 | 127,887 | -103,392 | 1,831 | -45.1 | 1.5 |
| Idaho | 5,134,641 | 6,230,995 | 6,234,952 | 1,096,354 | 3,957 | 21.4 | 0.1 |
| Illinois | 46,832,925 | 46,168,374 | 44,893,800 | -664,551 | -1,274,574 | -1.4 | -2.8 |
| Indiana | 44,196,703 | 52,666,862 | 57,589,678 | 8,470,159 | 4,922,816 | 19.2 | 9.3 |
| Iowa | 14,981,666 | 12,301,719 | 11,843,160 | -2,679,947 | -458,559 | -17.9 | -3.7 |
| Kansas | 10,586,366 | 11,203,119 | 10,293,039 | 616,753 | -910,080 | 5.8 | -8.1 |
| Kentucky | 17,864,491 | 17,756,815 | 16,320,874 | -107,676 | -1,435,941 | -0.6 | -8.1 |
| Luisiana | 63,917,548 | 66,958,413 | 62,125,133 | 3,040,865 | -4,833,280 | 4.8 | -7.2 |
| Maine | 4,676,617 | 3,813,689 | 3,695,683 | -862,928 | -118,006 | -18.5 | -3.1 |
| Maryland | 7,414,123 | 8,566,174 | 8,352,421 | 1,152,051 | -213,753 | 15.5 | -2.5 |
| Massachusetts | 8,637,166 | 7,052,172 | 6,812,521 | -1,584,994 | -239,651 | -18.4 | -3.4 |
| Michigan | 50,961,634 | 44,587,534 | 37,737,867 | -6,374,100 | -6,849,667 | -12.5 | -15.4 |
| Minnesota | 11,959,686 | 10,845,107 | 10,462,492 | -1,114,579 | -382,615 | -9.3 | -3.5 |
| Mississippi | 22,323,239 | 25,176,615 | 28,029,656 | 2,853,376 | 2,853,041 | 12.8 | 11.3 |
| Missouri | 26,546,968 | 28,583,787 | 27,126,681 | 2,036,819 | -1,457,106 | 7.7 | -5.1 |
| Montana | 19,404,340 | 18,720,967 | 18,495,967 | -683,373 | -225,000 | -3.5 | -1.2 |
| Nebraska | 5,008,254 | 4,608,899 | 2,543,290 | -399,355 | -2,065,609 | -8.0 | -44.8 |
| Nevada | 1,536,403 | 1,840,452 | 1,533,431 | 304,049 | -307,021 | 19.8 | -16.7 |
| New Hampshire | 1,381,892 | 1,382,446 | 1,293,706 | 554 | -88,740 | 0.0 | -6.4 |
| Nueva Jersey | 19,042,490 | 20,216,582 | 18,363,331 | 1,174,092 | -1,853,251 | 6.2 | -9.2 |
| Nuevo México | 18,803,908 | 13,530,871 | 13,596,163 | -5,273,037 | 65,292 | -28.0 | 0.5 |
| Nueva York | 21,927,409 | 19,040,881 | 14,347,760 | -2,886,528 | -4,693,121 | -13.2 | -24.6 |
| Carolina del Norte | 41,263,019 | 34,074,658 | 31,422,891 | -7,188,361 | -2,651,767 | -17.4 | -7.8 |
| Dakota del Norte | 912,661 | 618,417 | 430,800 | -294,244 | -187,617 | -32.2 | -30.3 |
| Ohio | 66,899,060 | 69,465,065 | 61,442,029 | 2,566,005 | -8,023,036 | 3.8 | -11.5 |
| Oklahoma | 8,266,991 | 8,429,711 | 8,605,518 | 162,720 | 175,807 | 2.0 | 2.1 |
| Oregon | 15,820,935 | 16,917,552 | 17,510,112 | 1,096,617 | 592,560 | 6.9 | 3.5 |
| Pensilvania | 56,497,489 | 67,674,237 | 66,773,750 | 11,176,748 | -900,487 | 19.8 | -1.3 |
| Puerto Rico | 7,439,852 | 6,649,021 | 6,683,411 | -790,831 | 34,390 | -10.6 | 0.5 |
| Rhode Island | 1,670,899 | 1,083,059 | 867,487 | -587,840 | -215,572 | -35.2 | -19.9 |
| Carolina del Sur | 25,524,014 | 27,662,394 | 26,399,101 | 2,138,380 | -1,263,293 | 8.4 | -4.6 |
| Dakota del Sur | 1,908,830 | 2,504,018 | 2,506,812 | 595,188 | 2,794 | 31.2 | 0.1 |
| Tennessee | 47,587,989 | 44,125,521 | 40,327,575 | -3,462,468 | -3,797,946 | -7.3 | -8.6 |
| Texas | 144,116,732 | 119,536,246 | 112,472,936 | -24,580,486 | -7,063,310 | -17.1 | -5.9 |
| Utah | 34,110,943 | 43,269,702 | 44,708,373 | 9,158,759 | 1,438,671 | 26.8 | 3.3 |
| Vermont | 416,938 | 252,289 | 241,470 | -164,649 | -10,819 | -39.5 | -4.3 |
| Islas Vírgenes | 636,329 | 697,145 | 724,025 | 60,816 | 26,880 | 9.6 | 3.9 |
| Virginia | 29,063,786 | 30,967,283 | 29,362,111 | 1,903,497 | -1,605,172 | 6.5 | -5.2 |
| Washington | 11,820,369 | 12,712,843 | 11,458,561 | 892,474 | -1,254,282 | 7.6 | -9.9 |
| Virginia occidental | 15,588,885 | 11,965,822 | 11,077,496 | -3,623,063 | -888,326 | -23.2 | -7.4 |
| Wisconsin | 22,941,221 | 22,457,974 | 21,498,047 | -483,247 | -959,927 | -2.1 | -4.3 |
| Wyoming | 4,094,315 | 3,594,067 | 3,335,479 | -500,248 | -258,588 | -12.2 | -7.2 |
| **Total** | **1,131,728,088** | **1,118,109,988** | **1,065,613,711** | **-13,618,100** | **-52,496,277** | **-1.2** | **-4.7** |

➤ Datos de las secciones 8.1 y 8.7 del formato R del TRI; datos de 1995 de los formatos de registro de 1995; los datos de 1997 y 1999, de los formatos de 1997.

**Gráfica 5-25**
**C 1997**

**Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI, 1995-1997: plantas con las mayores variaciones y las demás**




## 5.3.3 Plantas del NPRI y el TRI con las mayores variaciones, 1995-1997

Unas cuantas plantas respondieron por la variación neta manifestada tanto en el NPRI como en el TRI. Las emisiones y transferencias totales del primero disminuyeron ligeramente, lo que se puede atribuir en buena medida a las 50 plantas con las mayores disminuciones informadas. De manera similar, el incremento registrado por las 50 plantas del TRI que tuvieron los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales anularon las reducciones que en conjunto lograron las otras instalaciones del TRI.

### *Plantas del NPRI con mayores decrementos e incrementos*

La reducción de las emisiones y transferencias del NPRI, si bien escasa (0.3 por ciento), se atribuyó en buen grado a las plantas que registraron los cambios mayores. Las 50 plantas del NPRI que lograron las mayores reducciones apenas superaron la influencia de los grandes incrementos y el pequeño aumento aportado por todas las demás plantas del NPRI en el conjunto combinado de datos (**gráfica 5-25**).

Las 50 plantas del NPRI que efectuaron las mayores disminuciones informaron 49.9 millones de kg en 1995 y 21.4 millones en 1997. Esta reducción de 28.5 millones de kg correspondió sobre todo a las emisiones, que declinaron de 36.9 millones de kg a 13.9 millones. La mayor parte del descenso ocurrió en 1996. Hubo una pequeña baja en la cantidad de formatos que entregaron las plantas principales, de 332 en 1995 a 317 en 1997. Seis de las plantas no registraron sustancias comunes en 1997, aunque lo habían hecho en 1995 (**cuadro 5-39**).

Las 50 instalaciones del NPRI con los incrementos más voluminosos informaron 26.8 millones de kg en 1995 y 53.5 millones en 1997, lo que implica un aumento de 26.7 millones de kg en el periodo de comparación. La mayor parte del incremento se plasma en las transferencias registradas, que ascendieron de 10.2 millones de kg a 26.1 millones. La cantidad de formatos presentados por estas plantas se elevaron de 263 en 1995 a 326 en 1997. Entre las 50 plantas hay nueve que no informaron de sustancias comunes en 1995, pero sí en 1997 (**cuadro 5-40**).

### *Plantas del TRI con mayores decrementos e incrementos*

El incremento global (1.4 por ciento) en las emisiones y transferencias del TRI de 1995 a 1997 se atribuyó en primera instancia a las instalaciones que informaron las variaciones más cuantiosas. Los incrementos de las 50 plantas con los mayores aumentos compensaron con creces los efectos de las reducciones más altas y de las disminuciones de todas las demás instalaciones del TRI (**gráfica 5-25**).

Las plantas que lograron las mayores reducciones en las emisiones y transferencias del TRI registraron 239.2 millones de kg en 1995 y 147.4 millones en 1997, una caída de 91.8 millones. Las emisiones informadas por las 50 plantas declinaron de 175.5 a 106.3 millones de kg. En el número de formatos presentados el cambio fue ligero (683 en 1995 y 676 en 1997). Cuatro de las plantas no informaron sobre sustancias comunes en 1997, pero sí en 1995 (**cuadro 5-41**).

Las 50 instalaciones del TRI con mayores incrementos informaron haber emitido y transferido un total de 54.5 millones de kg en 1995 y 185.8 millones en 1997; es decir, un aumento de 131.2 millones de kg. Sus emisiones se multiplicaron por más de dos: de 43.8 millones de kg subieron a 101.9 millones, pero el mayor incremento correspondió a las transferencias, que casi se septuplicaron: de 10.7 se elevaron a 83.9 millones de kg. Las 50 plantas presentaron 491 formatos en 1995 y 595 en 1997, lo que también representó un notorio crecimiento. Entre los establecimientos hubo cinco que no registraron sustancias comunes en 1995, pero sí lo hicieron en 1997 (**cuadro 5-42**).

**Cuadro 5-39**

**C 1997**

## Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997

| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Códigos SIC | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Canadá | EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | Irving Pulp & Paper, Ltd / Irving Tissue Company | Saint John, NB | 27 | 26 | 4 | 3,663,623 | 0 | 3,663,623 |
| 2 | Methanex Corporation | Medicine Hat, AB | 37 | 28 | 4 | 3,353,220 | 31,950 | 3,385,170 |
| 3 | Sherritt International Corporation | Fort Saskatchewan, AB | 37 | 28 | 13 | 2,275,064 | 16,370 | 2,291,434 |
| 4 | Fort James Corporation, Fort James - Marathon, Ltd. | Marathon, ON | 27 | 26 | 4 | 2,215,100 | 610 | 2,215,710 |
| 5 | CXY Chemicals LP, Canadian Occidental Petroleum | Nanaimo, BC | 37 | 28 | 2 | 244 | 1,988,000 | 1,988,244 |
| 6 | Cartons St-Laurent Inc. | La Tuque, QC | 27 | 26 | 4 | 2,407,638 | 944 | 2,408,582 |
| 7 | Domtar Packaging, Red Rock Mill | Red Rock, ON | 27 | 26 | 1 | 1,900,000 | 0 | 1,900,000 |
| 8 | Algoma Steel Inc, Algoma Steel Main Works | Sault Ste. Marie, ON | 29 | 33 | 17 | 1,598,360 | 0 | 1,598,360 |
| 9 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 6 | 2,411,507 | 6,030,824 | 8,442,331 |
| 10 | Dominion Castings Ltd., NACO Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 3 | 1,227 | 1,485,964 | 1,487,191 |
| 11 | Les Papiers Perkins Ltée, Cascades | Candiac, QC | 27 | 26 | 1 | 793,700 | 0 | 793,700 |
| 12 | Bayer Inc., Bayer AG | Sarnia, ON | 37 | 28 | 15 | 2,336,921 | 381,350 | 2,718,271 |
| 13 | Standard Products (Canada) Limited, Rubber Plant #1 | Stratford, ON | 15 | 30 | 3 | 951,015 | 17,365 | 968,380 |
| 14 | AT Plastics Inc., Edmonton Site | Edmonton, AB | 37 | 28 | 4 | 149,778 | 588,390 | 738,168 |
| 15 | General Motors of Canada Ltd., Oshawa Truck Assembly Centre | Oshawa, ON | 32 | 37 | 12 | 850,907 | 23,306 | 874,213 |
| 16 | Titan Steel & Wire Co. Ltd., Mitsui & Co., Ltd. | Surrey, BC | 30 | 33 | 7 | 8,060 | 411,095 | 419,155 |
| 17 | Oakside Chemicals Limited, Oakside Investments Limited | London, ON | 37 | 28 | 5 | 700 | 322,740 | 323,440 |
| 18 | QIT-Fer et Titane Inc., RTZ Fer et Titane, Inc. | Tracy, QC | 29 | 33 | 6 | 21,240 | 305,238 | 326,478 |
| 19 | Chrysler Canada, Ltd., Windsor Assembly Plant | Windsor, ON | 32 | 37 | 13 | 465,482 | 29,388 | 494,870 |
| 20 | Norkraft Quévillon Inc., Domtar Inc. | Lebel-sur-Quévillon, QC | 27 | 26 | 5 | 399,568 | 0 | 399,568 |
| 21 | Pétromont, Société en commandite | Montréal-est, QC | 37 | 28 | 1 | 350,611 | 0 | 350,611 |
| 22 | Domtar Papers, Cornwall Business Unit | Cornwall, ON | 27 | 26 | 6 | 598,950 | 200 | 599,150 |
| 23 | Avenor Inc., Thunder Bay Operations | Thunder Bay, ON | 27 | 26 | 7 | 1,123,783 | 0 | 1,123,783 |
| 24 | Ford Motor Company, Ontario Truck | Oakville, ON | 32 | 37 | 8 | 264,407 | 271,194 | 535,601 |
| 25 | Sydney Steel Corporation | Sydney, NS | 29 | 33 | 10 | 533,500 | 0 | 533,500 |
| 26 | Rexam Metallising, Rexam Canada Ltd. | Brantford, ON | 27 | 26 | 2 | 240,000 | 0 | 240,000 |
| 27 | Ford Motor Company, St. Thomas Assembly Plant | St. Thomas, ON | 32 | 37 | 12 | 626,463 | 20,007 | 646,470 |
| 28 | Cami Automotive Inc. | Ingersoll, ON | 32 | 37 | 12 | 389,808 | 5,966 | 395,774 |
| 29 | Velcro Canada Inc., Velcro Industries B.V. | Brampton, ON | 19 | 22 | 3 | 204,985 | 0 | 204,985 |
| 30 | Skeena Cellulose Inc., Skeena Pulp Operations | Skeena, BC | 27 | 26 | 4 | 616,600 | 0 | 616,600 |
| 31 | Union Carbide Canada Inc., Prentiss Ethylene Glycol Plant | Lacombe County, AB | 37 | 28 | 5 | 653,459 | 0 | 653,459 |
| 32 | Dupont Canada Inc., Maitland Site | Maitland, ON | 37 | 28 | 15 | 566,115 | 0 | 566,115 |
| 33 | Abitibi Consolidated Inc, Division Belgo, Stone Consolidated | Shawinigan, QC | 27 | 26 | 4 | 189,126 | 0 | 189,126 |
| 34 | Imperial Oil, IOL Dartmouth Refinery | Dartmouth, NS | 36 | 29 | 13 | 284,268 | 2,840 | 287,108 |
| 35 | BASF Canada Inc. | Windsor, ON | 37 | 28 | 7 | 75,616 | 281,483 | 357,099 |
| 36 | Fletcher Challenge Canada, Elk Falls Mill | Campbell River, BC | 27 | 26 | 4 | 612,600 | 0 | 612,600 |
| 37 | Boler Group, Hendrickson Spring | Stratford, ON | 32 | 34 | 2 | 94,600 | 81,000 | 175,600 |
| 38 | Western Co-Operative Fertilizers Limited | Calgary, AB | 37 | 28 | 1 | 0 | 154,000 | 154,000 |
| 39 | Inco Limited, Copper Cliff Nickel Refinery | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 7 | 153,630 | 0 | 153,630 |
| 40 | 3M Canada Company (Perth) | Perth, ON | 35 | 32 | 5 | 209,287 | 381 | 209,668 |
| 41 | Métallurgie Noranda Inc, Fonderie Horne | Rouyn Noranda, QC | 29 | 33 | 13 | 663,045 | 0 | 663,045 |
| 42 | Petro-Canada, Raffinerie de Montréal | Montréal, QC | 36 | 29 | 15 | 308,871 | 0 | 308,871 |
| 43 | Ford Motor Company, Essex Aluminum Plant | Windsor, ON | 29 | 33 | 10 | 69,620 | 88,365 | 157,985 |
| 44 | Versatech Industries, Apex Metals Inc. | Kitchener, ON | 32 | 34 | 3 | 0 | 136,000 | 136,000 |
| 45 | Canadian General-Tower Ltd., Vinyl Manufacturer | Cambridge, ON | 16 | 30 | 7 | 959,979 | 4,459 | 964,438 |
| 46 | Weyerhaeuser Saskatchewan Ltd., Prince Albert Pulp & Paper | Prince Albert, SK | 27 | 26 | 4 | 672,732 | 0 | 672,732 |
| 47 | Canac Kitchens Limited, Kohler Company | Thornhill, ON | 25 | 24 | 16 | 205,317 | 0 | 205,317 |
| 48 | Owens-Corning Canada Inc., Guelph Glass Plant | Guelph, ON | 35 | 32 | 1 | 7,728 | 117,320 | 125,048 |
| 49 | Formica Canada Inc, Idem, Formica Corp. | Saint-Jean-sur-Richelieu, QC | 27 | 26 | 2 | 420,000 | 0 | 420,000 |
| 50 | Doorhandle Systems, Plating Plant, Ventra Group Inc. | Brampton, ON | 32 | 34 | 4 | 0 | 209,781 | 209,781 |
| | **Total** | | | | **332** | **36,898,454** | **13,006,530** | **49,904,984** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol hisopropílico, emisiones no aéreas de ácidos clorhídrico y sulfúrico ni sustancias químicas no registradas en el TRI.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con disminuciones (Medio primordial/Transferencias con disminuciones)* |
| 1 | 4 | 2,183,425 | 0 | 2,183,425 | 4 | 1,070,289 | 0 | 1,070,289 | -2,593,334 | Metanol (agua) |
| 2 | 3 | 1,454,080 | 3,920 | 1,458,000 | 3 | 790,700 | 5,150 | 795,850 | -2,589,320 | Metanol (aire) |
| 3 | 10 | 179,700 | 8,710 | 188,410 | 8 | 224,280 | 1,540 | 225,820 | -2,065,614 | Metanol (aire) |
| 4 | 4 | 149,600 | 480 | 150,080 | 4 | 153,600 | 1,600 | 155,200 | -2,060,510 | Metanol (agua) |
| 5 | ** | ** | ** | ** | 2 | 276 | 272 | 548 | -1,987,696 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 6 | 8 | 402,093 | 80,841 | 482,934 | 8 | 430,731 | 71,673 | 502,404 | -1,906,178 | Metanol (agua) |
| 7 | 2 | 235,117 | 0 | 235,117 | 2 | 273,348 | 0 | 273,348 | -1,626,652 | Metanol (agua) |
| 8 | 16 | 261,169 | 0 | 261,169 | 19 | 210,235 | 0 | 210,235 | -1,388,125 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 9 | 6 | 1,254,893 | 3,578,510 | 4,833,403 | 6 | 1,259,869 | 5,799,885 | 7,059,754 | -1,382,577 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 10 | 4 | 6,591 | 906,005 | 912,596 | 4 | 1,776 | 571,557 | 573,333 | -913,858 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -793,700 | Xileno (aire) |
| 12 | 16 | 1,725,826 | 400,240 | 2,126,066 | 17 | 1,421,799 | 618,300 | 2,040,099 | -678,172 | Clorometano (aire) |
| 13 | 3 | 582,700 | 17,100 | 599,800 | 3 | 427,400 | 14,900 | 442,300 | -526,080 | Xileno (aire) |
| 14 | 6 | 213,487 | 0 | 213,487 | 5 | 289,000 | 0 | 289,000 | -449,168 | Acetato de vinilo (transferencias para tratamiento) |
| 15 | 11 | 610,855 | 29,042 | 639,897 | 14 | 391,461 | 42,825 | 434,286 | -439,927 | Xileno, tolueno (aire) |
| 16 | 7 | 8,070 | 51,862 | 59,932 | 7 | 8,060 | 22,452 | 30,512 | -388,643 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 5 | 900 | 0 | 900 | ** | ** | ** | ** | -323,440 | Xileno (transferencias para tratamiento) |
| 18 | 3 | 12,900 | 52,000 | 64,900 | 2 | 6,660 | 0 | 6,660 | -319,818 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 14 | 461,699 | 47,630 | 509,329 | 12 | 147,592 | 40,341 | 187,933 | -306,937 | Xileno (aire) |
| 20 | 7 | 351,160 | 0 | 351,160 | 11 | 99,375 | 0 | 99,375 | -300,193 | Metanol (aire) |
| 21 | 2 | 131,106 | 0 | 131,106 | 2 | 63,938 | 0 | 63,938 | -286,673 | Etileno (aire) |
| 22 | 6 | 386,122 | 200 | 386,322 | 6 | 342,683 | 200 | 342,883 | -256,267 | Metanol (agua) |
| 23 | 8 | 767,070 | 0 | 767,070 | 8 | 874,802 | 0 | 874,802 | -248,981 | Metanol (aire) |
| 24 | 10 | 217,576 | 41,061 | 258,637 | 9 | 282,315 | 6,653 | 288,968 | -246,633 | Tolueno (transferencias para tratamiento, aire) |
| 25 | 9 | 331,280 | 0 | 331,280 | 9 | 290,290 | 0 | 290,290 | -243,210 | Zinc/manganeso/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 26 | 2 | 290,100 | 0 | 290,100 | ** | ** | ** | ** | -240,000 | Metil etil cetona (aire) |
| 27 | 11 | 543,878 | 16,236 | 560,114 | 11 | 386,554 | 24,566 | 411,120 | -235,350 | Xileno, metil isobutil cetona, etilbenceno (aire) |
| 28 | 12 | 300,226 | 4,722 | 304,948 | 11 | 167,483 | 1,609 | 169,092 | -226,682 | Xileno, metil etil cetona (aire) |
| 29 | 3 | 201,517 | 1 | 201,518 | ** | ** | ** | ** | -204,985 | Metil etil cetona (aire) |
| 30 | 4 | 616,600 | 0 | 616,600 | 4 | 412,600 | 0 | 412,600 | -204,000 | Metanol, cloro (aire) |
| 31 | 5 | 605,923 | 2,100 | 608,023 | 6 | 444,335 | 14,500 | 458,835 | -194,624 | Etilén glicol (aire) |
| 32 | 16 | 579,650 | 0 | 579,650 | 16 | 375,364 | 0 | 375,364 | -190,751 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 33 | 4 | 3,877 | 0 | 3,877 | ** | ** | ** | ** | -189,126 | Formaldehído (agua) |
| 34 | 13 | 192,792 | 1,285 | 194,077 | 14 | 89,736 | 20,291 | 110,027 | -177,081 | Xileno, tolueno (aire) |
| 35 | 7 | 61,000 | 309,530 | 370,530 | 8 | 43,772 | 140,090 | 183,862 | -173,237 | Metil etil cetona, xileno (transferencias para tratamiento) |
| 36 | 4 | 884,500 | 0 | 884,500 | 4 | 442,050 | 0 | 442,050 | -170,550 | Metanol (aire) |
| 37 | 4 | 53,908 | 30,560 | 84,468 | 4 | 12,879 | 7,056 | 19,935 | -155,665 | Xileno (aire), zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 1 | 0 | 26,800 | 26,800 | 1 | 0 | 0 | 0 | -154,000 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 39 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -153,630 | Níquel/plomo y sus compuestos (aire) |
| 40 | 3 | 47,137 | 0 | 47,137 | 6 | 59,047 | 0 | 59,047 | -150,621 | Xileno, tolueno (aire) |
| 41 | 12 | 693,550 | 0 | 693,550 | 12 | 515,120 | 0 | 515,120 | -147,925 | Plomo y sus compuestos (aire) |
| 42 | 15 | 282,231 | 0 | 282,231 | 19 | 138,763 | 23,029 | 161,792 | -147,079 | Ácido sulfúrico, xileno, tolueno (aire) |
| 43 | 9 | 16,166 | 47,187 | 63,353 | 9 | 5,717 | 7,163 | 12,880 | -145,105 | Aluminio (transferencias de metales), estireno (aire) |
| 44 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | -136,000 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 45 | 10 | 998,783 | 200 | 998,983 | 8 | 817,865 | 15,392 | 833,257 | -131,181 | Metil etil cetona, tolueno (aire) |
| 46 | 6 | 437,406 | 0 | 437,406 | 5 | 542,102 | 0 | 542,102 | -130,630 | Cloro (aire) |
| 47 | 6 | 129,749 | 0 | 129,749 | 5 | 80,377 | 0 | 80,377 | -124,940 | Tolueno, xileno, estireno (aire) |
| 48 | 2 | 2,760 | 4,720 | 7,480 | 1 | 1,430 | 0 | 1,430 | -123,618 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 2 | 339,192 | 5,645 | 344,837 | 2 | 290,800 | 5,700 | 296,500 | -123,500 | Metanol (aire) |
| 50 | 4 | 0 | 209,462 | 209,462 | 3 | 0 | 91,920 | 91,920 | -117,861 | Cromo/zinc/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **322** | **19,208,364** | **5,876,049** | **25,084,413** | **317** | **13,886,473** | **7,548,664** | **21,435,137** | **-28,469,847** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% del decremento de las emisiones y transferencias totales de la planta.

** Indica que la planta no registró ninguna sustancia química combinada ese año.

Cuadro 5-40

C 1997

## Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997

| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Códigos SIC | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Canadá | EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 18 | 591,844 | 1,931,285 | 2,523,129 |
| 2 | Aimco Solrec Ltd. | Milton, ON | 37 | 28 | * | * | * | * |
| 3 | Lake Erie Steel Company Ltd., Stelco Inc. | Nanticoke, ON | 29 | 33 | 19 | 639,890 | 0 | 639,890 |
| 4 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 7 | 3,662,640 | 0 | 3,662,640 |
| 5 | Gerdau MRM Steel Inc., Grupo Gerdau | Selkirk, MB | 29 | 33 | 4 | 762,000 | 0 | 762,000 |
| 6 | Maple Roll Leaf Co., Illinois Tool Works Canada Inc. | Windsor, ON | 37 | 28 | * | * | * | * |
| 7 | Agrium, Fort Saskatchewan Nitrogen Operations | Fort Saskatchewan, AB | 37 | 28 | * | * | * | * |
| 8 | Sorevco, Société en commandite, Ispat Sidbec | Coteau-du-Lac, QC | 29 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Ispat Sidbec Inc. Acierie, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 1,510,387 | 0 | 1,510,387 |
| 10 | Graphic Packaging Canada, Toronto Facility, ACX Technologies | Mississauga, ON | 28 | 27 | 1 | 36,000 | 5,000 | 41,000 |
| 11 | Dominion Colour Corp., Kikuchi Color & Chemicals Corp. | Ajax, ON | 37 | 28 | 6 | 100 | 3,336,100 | 3,336,200 |
| 12 | Hudson Bay Mining and Smelting Co., Metallurgical Complex | Flin Flon, MB | 29 | 33 | 6 | 181,387 | 0 | 181,387 |
| 13 | Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Div. | Belledune, NB | 29 | 33 | 5 | 18,478 | 0 | 18,478 |
| 14 | Metalex Products Ltd. | Richmond, BC | 29 | 33 | 4 | 10,250 | 0 | 10,250 |
| 15 | Uniboard Canada Inc., Division Sayabec, UniKunz Canada Inc. | Sayabec, QC | 25 | 24 | 2 | 17,276 | 0 | 17,276 |
| 16 | Stelco McMaster Ltée, Stelco Inc. | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 10,030 | 1,864,400 | 1,874,430 |
| 17 | Celanese Canada Inc. | Edmonton, AB | 37 | 28 | 10 | 3,497,171 | 35,658 | 3,532,829 |
| 18 | Papiers Domtar - Centre d'Affaires Windsor | Windsor, QC | 27 | 26 | 5 | 143,400 | 0 | 143,400 |
| 19 | Agrium Products Inc., Redwater Fertilizer Operations | Redwater, AB | 37 | 28 | 11 | 651,881 | 0 | 651,881 |
| 20 | International Wallcoverings Ltd. | Brampton, ON | 27 | 26 | 4 | 316,000 | 0 | 316,000 |
| 21 | Les Produits chimiques Delmar Inc. | Lasalle, QC | 37 | 28 | 5 | 65,900 | 306,300 | 372,200 |
| 22 | Raylo Chemicals Inc., Argyll Road Site, Laporte PLC | Edmonton, AB | 37 | 28 | 5 | 14 | 0 | 14 |
| 23 | Inland Technologies Inc., Debert Treatment Centre | Debert, NS | 36 | 29 | * | * | * | * |
| 24 | Pétroles Coastal Canada Inc., Coastal Corporation | Montréal-est, QC | 37 | 28 | 7 | 71,398 | 1,281 | 72,679 |
| 25 | Gerdau Courtice Steel Inc., Gerdau Canada | Cambridge, ON | 29 | 33 | 7 | 12,197 | 347,570 | 359,767 |
| 26 | MacMillan Bloedel Pembroke LP, MacMillan Bloedel Ltd. | Pembroke, ON | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 27 | Petro-Canada, Burrard Products Terminal | Port Moody, BC | 36 | 29 | 6 | 5,000 | 0 | 5,000 |
| 28 | Kraft Canada Inc, Cheese Operations, Philip Morris Companies | Ingleside, ON | 10 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | Emballages Stone (Canada), Div. Chaleurs, Stone Container | New Richmond, QC | 27 | 26 | * | * | * | * |
| 30 | Zalev Brothers Limited | Windsor, ON | 29 | 33 | 7 | 453 | 849,840 | 850,293 |
| 31 | Witco Canada Inc., West Hill Plant | Scarborough, ON | 36 | 29 | 1 | 455,000 | 22,000 | 477,000 |
| 32 | Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery | Sarnia, ON | 36 | 29 | 23 | 441,713 | 126,328 | 568,041 |
| 33 | Falconbridge Ltd., Kidd Metallurgical Div. | Cochrane, ON | 29 | 33 | * | * | * | * |
| 34 | Kronos Canada, Inc. | Varennes, QC | 37 | 28 | 8 | 71,100 | 633,000 | 704,100 |
| 35 | Morbern Incorporated | Cornwall, ON | 16 | 30 | 3 | 632,240 | 0 | 632,240 |
| 36 | Crown Cork & Seal Canada Inc., Plant 244 | Concord, ON | 30 | 34 | 5 | 29,956 | 0 | 29,956 |
| 37 | Atlas Steels Inc., Atlas Specialty Steels | Welland, ON | 29 | 33 | 5 | 81,141 | 216,300 | 297,441 |
| 38 | AltaSteel Ltd., Stelco Inc. | Edmonton, AB | 29 | 33 | 6 | 626,833 | 179,183 | 806,016 |
| 39 | Novopharm Limited | Markham, ON | 37 | 28 | 1 | 72,981 | 0 | 72,981 |
| 40 | Stelco Inc., Hilton Works | Hamilton, ON | 29 | 33 | 21 | 259,745 | 255,380 | 515,125 |
| 41 | Kitchencraft of Canada Ltd. | Winnipeg, MB | 25 | 24 | 3 | 71,000 | 0 | 71,000 |
| 42 | Daishowa-Marubeni International, Peace River Pulp Div. | Peace River, AB | 27 | 26 | 6 | 815,500 | 0 | 815,500 |
| 43 | Les Aciers Canam, Le Groupe Canam Manac Inc. | St-Gédéon, QC | 30 | 34 | 6 | 200,100 | 15,600 | 215,700 |
| 44 | Parmalat Canada | Winchester, ON | 10 | 20 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 45 | Chrysler Canada, Ltd., Bramalea Assembly Plant | Bramalea, ON | 32 | 37 | 11 | 153,985 | 30,111 | 184,096 |
| 46 | McCain Foods (Canada), Borden-Carleton Plants | Carleton, PE | 10 | 20 | * | * | * | * |
| 47 | Dana Canada Inc., Spicer Driveshaft Division | Thorold, ON | 30 | 37 | 2 | 0 | 1,388 | 1,388 |
| 48 | Avenor Inc., Dryden Mill | Dryden, ON | 27 | 26 | 6 | 474,560 | 0 | 474,560 |
| 49 | Secal, usine Vaudreuil | Jonquière, QC | 37 | 28 | 3 | 99,670 | 0 | 99,670 |
| 50 | Parmalat Canada | Victoriaville, QC | 10 | 20 | * | * | * | * |
| | **Total** | | | | **263** | **16,689,220** | **10,156,724** | **26,845,944** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol hisopropílico, emisiones no aéreas de ácidos clorhídrico y sulfúrico ni sustancias químicas no registradas en el TRI.
* Indica que ese año la planta no registró ninguna sustancia química combinada.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con disminuciones (Medio primordial/Transferencias con aumentos)* |
| 1 | 18 | 586,441 | 2,546,892 | 3,133,333 | 18 | 431,063 | 8,169,478 | 8,600,541 | 6,077,412 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 2 | 6 | 33,708 | 2,100,316 | 2,134,024 | 6 | 35,641 | 2,028,917 | 2,064,558 | 2,064,558 | Xileno, tolueno, metil etil cetona (transferencias para tratamiento) |
| 3 | 19 | 603,307 | 3,814,700 | 4,418,007 | 16 | 577,432 | 1,480,000 | 2,057,432 | 1,417,542 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 7 | 4,773,818 | 0 | 4,773,818 | 7 | 4,908,786 | 0 | 4,908,786 | 1,246,146 | Ácido sulfúrico (aire), cromo y sus compuestos (suelo) |
| 5 | 5 | 2,031,067 | 0 | 2,031,067 | 7 | 1,782,947 | 0 | 1,782,947 | 1,020,947 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 6 | * | * | * | * | 10 | 750,109 | 145,965 | 896,074 | 896,074 | Metil etil cetona, tolueno, metanol (aire) |
| 7 | 10 | 2,121,980 | 22,314 | 2,144,294 | 4 | 762,000 | 81,600 | 843,600 | 843,600 | Metanol (aire) |
| 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 840,570 | 840,570 | 840,570 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 9 | 5 | 2,322,985 | 0 | 2,322,985 | 5 | 2,349,790 | 0 | 2,349,790 | 839,403 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 10 | 1 | 27,000 | 4,400 | 31,400 | 2 | 797,000 | 20,345 | 817,345 | 776,345 | Metanol (aire) |
| 11 | 6 | 50 | 4,099,400 | 4,099,450 | 6 | 29 | 3,956,300 | 3,956,329 | 620,129 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (transferencias al drenaje) |
| 12 | 6 | 437,092 | 0 | 437,092 | 6 | 744,572 | 0 | 744,572 | 563,185 | Zinc/plomo y sus compuestos (aire) |
| 13 | 5 | 21,634 | 0 | 21,634 | 6 | 38,248 | 467,400 | 505,648 | 487,170 | Plomo/cadmio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 14 | 5 | 24,229 | 257,210 | 281,439 | 5 | 371 | 484,370 | 484,741 | 474,491 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 15 | 2 | 20,943 | 0 | 20,943 | 2 | 342,136 | 127,000 | 469,136 | 451,860 | Metanol, formaldehído (aire) |
| 16 | 5 | 17,410 | 3,054,700 | 3,072,110 | 5 | 17,750 | 2,298,300 | 2,316,050 | 441,620 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 10 | 4,492,813 | 48,855 | 4,541,668 | 11 | 3,836,908 | 105,384 | 3,942,292 | 409,463 | Metanol (IS) |
| 18 | 4 | 116,200 | 0 | 116,200 | 6 | 527,484 | 0 | 527,484 | 384,084 | Metanol (aire) |
| 19 | 15 | 956,800 | 55,010 | 1,011,810 | 15 | 935,330 | 93,313 | 1,028,643 | 376,762 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS, agua) |
| 20 | 4 | 416,300 | 0 | 416,300 | 4 | 669,500 | 0 | 669,500 | 353,500 | Metil etil cetona, tolueno (aire) |
| 21 | 5 | 63,800 | 572,400 | 636,200 | 4 | 83,100 | 639,700 | 722,800 | 350,600 | Tolueno (transferencias para tratamiento) |
| 22 | 5 | 20 | 0 | 20 | 4 | 30 | 317,039 | 317,069 | 317,055 | Metanol, diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 23 | 1 | 0 | 181,328 | 181,328 | 1 | 0 | 296,054 | 296,054 | 296,054 | Etilén glicol (transferencias para tratamiento) |
| 24 | 7 | 292,217 | 1,178 | 293,395 | 6 | 357,878 | 288 | 358,166 | 285,487 | Xileno (aire) |
| 25 | 7 | 12,030 | 787,420 | 799,450 | 7 | 10,782 | 632,378 | 643,160 | 283,393 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | * | * | * | * | 1 | 279,000 | 0 | 279,000 | 279,000 | Formaldehído (aire) |
| 27 | 8 | 4,958 | 90,000 | 94,958 | 8 | 12,029 | 271,000 | 283,029 | 278,029 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 28 | 2 | 280,000 | 0 | 280,000 | 2 | 72,000 | 201,000 | 273,000 | 273,000 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (transferencias al drenaje) |
| 29 | 4 | 415,000 | 0 | 415,000 | 3 | 267,000 | 0 | 267,000 | 267,000 | Metanol (aire) |
| 30 | 7 | 456 | 877,606 | 878,062 | 8 | 429 | 1,104,869 | 1,105,298 | 255,005 | Zinc/cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 2 | 471,000 | 15,000 | 486,000 | 2 | 474,000 | 248,000 | 722,000 | 245,000 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 32 | 22 | 476,826 | 19,138 | 495,964 | 23 | 760,113 | 44,279 | 804,392 | 236,351 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 33 | * | * | * | * | 11 | 231,251 | 0 | 231,251 | 231,251 | Plomo y sus compuestos, ácido sulfúrico, cobre y sus compuestos (aire) |
| 34 | 8 | 68,546 | 836,000 | 904,546 | 8 | 47,933 | 855,000 | 902,933 | 198,833 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 35 | 3 | 746,600 | 0 | 746,600 | 3 | 757,500 | 60,000 | 817,500 | 185,260 | Metil etil cetona (aire) |
| 36 | 4 | 158,412 | 0 | 158,412 | 4 | 200,925 | 0 | 200,925 | 170,969 | Alcohol n-butílico, xileno (aire) |
| 37 | 5 | 123,600 | 362,101 | 485,701 | 7 | 162,714 | 305,118 | 467,832 | 170,391 | Óxido de aluminio (suelo) |
| 38 | 6 | 609,901 | 68,720 | 678,621 | 6 | 729,605 | 241,888 | 971,493 | 165,477 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 1 | 61,955 | 0 | 61,955 | 2 | 238,198 | 0 | 238,198 | 165,217 | Diclorometano (aire) |
| 40 | 21 | 352,705 | 397,640 | 750,345 | 21 | 338,723 | 328,500 | 667,223 | 152,098 | Asbestos (transferencias para disposición), fenol (transferencias al drenaje) |
| 41 | 4 | 113,000 | 0 | 113,000 | 5 | 223,000 | 0 | 223,000 | 152,000 | Tolueno, xileno, alcohol n-butílico (aire) |
| 42 | 8 | 845,780 | 0 | 845,780 | 10 | 956,957 | 0 | 956,957 | 141,457 | Zinc y sus compuestos (suelo), metanol (aire) |
| 43 | 6 | 200,100 | 15,600 | 215,700 | 7 | 346,800 | 7,200 | 354,000 | 138,300 | Xileno (aire) |
| 44 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 137,177 | 0 | 137,177 | 137,177 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 45 | 12 | 407,240 | 44,457 | 451,697 | 13 | 284,621 | 35,156 | 319,777 | 135,681 | Metil etil cetona, tolueno (aire) |
| 46 | * | * | * | * | 1 | 127,540 | 0 | 127,540 | 127,540 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 47 | 2 | 0 | 121,540 | 121,540 | 2 | 0 | 128,300 | 128,300 | 126,912 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 7 | 497,880 | 0 | 497,880 | 7 | 601,092 | 0 | 601,092 | 126,532 | Metanol, cloro (aire) |
| 49 | 3 | 166,418 | 0 | 166,418 | 3 | 209,835 | 0 | 209,835 | 110,165 | Ácido clorhídrico (aire) |
| 50 | * | * | * | * | 2 | 0 | 108,856 | 108,856 | 108,856 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (transferencias al drenaje) |
| | **296** | **25,372,221** | **20,393,925** | **45,766,146** | **326** | **27,417,328** | **26,123,567** | **53,540,895** | **26,694,951** | |

** Sustancias que dieron cuenta de más de 70% del aumento de emisiones y transferencias totales de la planta.
➤ IS = inyección subterránea

Cuadro 5-41

C 1997

## Las 50 plantas principales del TRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997

| | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter | Hayden, AZ | 33 | 9 | 7,908,991 | 2,010,436 | 9,919,427 |
| 2 | Courtaulds Fibers Inc., Courtaulds Finance U.S. Inc. | Axis, AL | 28 | 5 | 15,427,756 | 0 | 15,427,756 |
| 3 | DuPont | Beaumont, TX | 28 | 27 | 8,523,823 | 289,770 | 8,813,593 |
| 4 | DuPont Cape Fear | Leland, NC | 28 | 21 | 1,641,748 | 3,588,734 | 5,230,482 |
| 5 | Millennium Petrochemical Inc., Millennium Chemicals Inc. | La Porte, TX | 28 | 22 | 1,006,283 | 4,142,623 | 5,148,906 |
| 6 | Huntsman Petrochemical Corp., Huntsman Corp. | Port Arthur, TX | 28 | 23 | 4,326,523 | 135,676 | 4,462,199 |
| 7 | Chino Mines Co., Phelps Dodge Corp. | Hurley, NM | 33 | 3 | 3,233,586 | 0 | 3,233,586 |
| 8 | Lenzing Fibers Corp. | Lowland, TN | 28 | 5 | 10,526,240 | 263,039 | 10,789,279 |
| 9 | Cytec Ind. Inc., Fortier Plant | Westwego, LA | 28 | 22 | 10,573,159 | 11,331 | 10,584,490 |
| 10 | National Steel Corp., Great Lakes DIv. | Ecorse, MI | 33 | 15 | 87,471 | 6,128,351 | 6,215,822 |
| 11 | Sterling Chemicals Inc. | Texas City, TX | 28 | 36 | 5,384,579 | 42,668 | 5,427,247 |
| 12 | Bayer Corp. | New Martinsville, WV | 28 | 30 | 3,811,028 | 28,903 | 3,839,931 |
| 13 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | 33 | 11 | 14,607,892 | 2 | 14,607,894 |
| 14 | IMC-Agrico Co., New Wales Plant | Mulberry, FL | Mult. | 2 | 3,746,031 | 0 | 3,746,031 |
| 15 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | 33 | 10 | 265,389 | 15,729,385 | 15,994,774 |
| 16 | PD Glycol, Occidental Petroleum Corp. | Beaumont, TX | 28 | 6 | 34,815 | 1,748,908 | 1,783,723 |
| 17 | Cabot Corp. | Ville Platte, LA | 28 | 3 | 1,614,127 | 0 | 1,614,127 |
| 18 | Hoechst-Celanese Chemical, Clear Lake Plant, Hoechst Corp. | Pasadena, TX | 28 | 20 | 6,171,389 | 1,321,499 | 7,492,888 |
| 19 | Monsanto Co.,Chocolate Bayou | Alvin, TX | 28 | 19 | 1,856,700 | 0 | 1,856,700 |
| 20 | Witco Corp., Gretna Plant | Harvey, LA | 28 | 2 | 1,763,311 | 0 | 1,763,311 |
| 21 | BASF Corp. | Freeport, TX | 28 | 25 | 7,853,878 | 92,237 | 7,946,115 |
| 22 | Cabot Corp., Canal Plant | Franklin, LA | 28 | 3 | 1,905,154 | 0 | 1,905,154 |
| 23 | American Steel Foundries, Amsted Ind. Inc. | Alliance, OH | 33 | 7 | 43,650 | 1,228,394 | 1,272,044 |
| 24 | Electralloy Corp., G. 0. Carlson Inc. | Oil City, PA | 33 | 4 | 68,933 | 1,268,007 | 1,336,940 |
| 25 | Merichem-Sasol USA LLC | Houston, TX | 28 | 12 | 1,362,384 | 671,885 | 2,034,269 |
| 26 | Osram Sylvania Prods. Inc., Osram GMBH | Versailles, KY | 36 | 6 | 1,173,335 | 64,544 | 1,237,879 |
| 27 | Reynolds Metals Co. | Sheffield, AL | 34 | 12 | 1,285,786 | 8,156 | 1,293,942 |
| 28 | Pharmacia & Upjohn Co. | Portage, MI | 28 | 26 | 3,305,571 | 1,445,782 | 4,751,353 |
| 29 | Cabot Corp., Cab-o-sil Div. | Tuscola, IL | 28 | 6 | 1,121,425 | 0 | 1,121,425 |
| 30 | Mobil Chemical Co., Mobil Corp. | Beaumont, TX | 28 | 23 | 1,220,267 | 5,866 | 1,226,133 |
| 31 | Degussa Corp., Ivanhoe | Louisa, LA | 28 | 2 | 929,705 | 0 | 929,705 |
| 32 | Magnesium Corp. of America, Renco Group Inc. | Rowley, UT | 33 | 6 | 29,168,743 | 0 | 29,168,743 |
| 33 | DuPont | Louisville, KY | 28 | 10 | 38,567 | 872,295 | 910,862 |
| 34 | Flexel Indiana Inc. | Covington, IN | 30 | 5 | 861,798 | 8,979 | 870,777 |
| 35 | Exxon Chemical, Baton Rouge Chemical Plant, Exxon Corp. | Baton Rouge, LA | 28 | 34 | 953,396 | 398,077 | 1,351,473 |
| 36 | Craig Ind. | Teresita, MO | 28 | 1 | 860,082 | 0 | 860,082 |
| 37 | Birmingham Southeast L.L.C., Birmingham Steel Corp. Inc. | Flowood, MS | 33 | 5 | 1,198 | 840,229 | 841,427 |
| 38 | Shell Oil Co. | Deer Park, TX | Mult. | 51 | 1,904,354 | 604,964 | 2,509,318 |
| 39 | Air Prods. Inc., Air Prods. & Chemicals Inc. | Pasadena, TX | 28 | 10 | 23,210 | 8,805,712 | 8,828,922 |
| 40 | North American Rayon Corp., North American Corp. | Elizabethton, TN | 28 | 3 | 1,276,176 | 113,492 | 1,389,668 |
| 41 | Avesta Sheffield Plate Inc., Avesta Sheffield N.A. | New Castle, IN | 33 | 5 | 5,079 | 1,074,889 | 1,079,968 |
| 42 | Simpson Pasadena Paper Co., Simpson Investment Co. | Pasadena, TX | 26 | 8 | 576,481 | 3,783,492 | 4,359,973 |
| 43 | Merck & Co. Inc. | Rahway, NJ | 28 | 17 | 64,527 | 1,068,131 | 1,132,658 |
| 44 | Finch Pruyn & Co. Inc. | Glens Falls, NY | 26 | 5 | 1,983,407 | 25 | 1,983,432 |
| 45 | BP Chemicals Inc., BP America Inc. | Lima, OH | 28 | 27 | 5,045,344 | 5,381 | 5,050,725 |
| 46 | Malllinckrodt Inc. | Saint Louis, MO | 28 | 19 | 165,631 | 2,135,210 | 2,300,841 |
| 47 | OSI Specialties Inc., Witco Corp. | Friendly, WV | 28 | 17 | 362,672 | 1,042,030 | 1,404,702 |
| 48 | Pfizer Pharmaceuticals Inc., Pfizer Inc. | Barceloneta, PR | 28 | 6 | 59,821 | 1,248,708 | 1,308,529 |
| 49 | Olin Brass Indianapolis, Olin Corp. | Indianapolis, IN | 33 | 8 | 10,373 | 717,081 | 727,454 |
| 50 | DuPont | Victoria, TX | 28 | 29 | 9,369,475 | 733,239 | 10,102,714 |
| | **Total** | | | **683** | **175,511,263** | **63,678,130** | **239,189,393** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol hisopropílico, emisiones no aéreas de ácidos clorhídrico y sulfúrico ni sustancias químicas no registradas en el TRI.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con disminuciones (Medio primordial/Transferencias con disminuciones)* |
| 1 | 9 | 4,676,363 | 3,033,529 | 7,709,892 | 9 | 375,009 | 560,926 | 935,935 | -8,983,492 | Cobre/zinc y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 4 | 12,781,207 | 0 | 12,781,207 | 4 | 7,033,029 | 0 | 7,033,029 | -8,394,727 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 3 | 19 | 3,900,458 | 284,024 | 4,184,482 | 22 | 2,792,231 | 263,174 | 3,055,405 | -5,758,188 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos, acetonitrilo (IS) |
| 4 | 19 | 1,258,878 | 559,548 | 1,818,426 | 19 | 1,136,325 | 101,290 | 1,237,615 | -3,992,867 | Etilén glicol (transferencias para tratamiento) |
| 5 | 22 | 1,042,478 | 404,462 | 1,446,940 | 21 | 1,041,238 | 485,572 | 1,526,810 | -3,622,096 | Acetato de vinilo (transferencias para tratamiento) |
| 6 | 19 | 4,256,990 | 32,098 | 4,289,088 | 19 | 882,623 | 54,209 | 936,832 | -3,525,367 | Propileno (aire) |
| 7 | 2 | 3,539,360 | 0 | 3,539,360 | ** | ** | ** | ** | -3,233,586 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 8 | 5 | 8,357,877 | 0 | 8,357,877 | 5 | 7,764,811 | 0 | 7,764,811 | -3,024,468 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 9 | 23 | 9,372,030 | 10,021 | 9,382,051 | 24 | 7,669,796 | 21,715 | 7,691,511 | -2,892,979 | Acetonitrilo, ácido acrílico (IS) |
| 10 | 17 | 96,345 | 6,357,178 | 6,453,523 | 18 | 101,370 | 3,508,789 | 3,610,159 | -2,605,663 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 36 | 3,072,310 | 52,730 | 3,125,040 | 34 | 2,872,333 | 17,175 | 2,889,508 | -2,537,739 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS) |
| 12 | 29 | 3,137,198 | 21,257 | 3,158,455 | 29 | 1,562,576 | 14,371 | 1,576,947 | -2,262,984 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 13 | 11 | 12,764,989 | 2 | 12,764,991 | 13 | 12,345,745 | 113 | 12,345,858 | -2,262,036 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 14 | 2 | 2,056,689 | 0 | 2,056,689 | 3 | 1,631,746 | 0 | 1,631,746 | -2,114,285 | Ácido fosfórico (suelo) |
| 15 | 9 | 220,257 | 10,473,482 | 10,693,739 | 9 | 225,113 | 13,855,648 | 14,080,761 | -1,914,013 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 6 | 40,781 | 200,470 | 241,251 | 6 | 61,987 | 158,086 | 220,073 | -1,563,650 | Etilén glicol (transferencias para tratamiento) |
| 17 | 3 | 1,518,164 | 0 | 1,518,164 | 3 | 78,028 | 0 | 78,028 | -1,536,099 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 18 | 20 | 3,829,753 | 257,134 | 4,086,887 | 20 | 1,903,636 | 4,112,957 | 6,016,593 | -1,476,295 | Etilén glicol (IS) |
| 19 | 17 | 1,586,005 | 0 | 1,586,005 | 4 | 471,070 | 0 | 471,070 | -1,385,630 | Acrilonitrilo, acetonitrilo, fenol, ácido cianhídrico (IS) |
| 20 | 2 | 1,857,445 | 0 | 1,857,445 | 1 | 429,478 | 0 | 429,478 | -1,333,833 | Metanol (IS) |
| 21 | 24 | 6,507,355 | 131,612 | 6,638,967 | 26 | 6,502,858 | 131,800 | 6,634,658 | -1,311,457 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 22 | 5 | 1,979,977 | 0 | 1,979,977 | 3 | 622,199 | 0 | 622,199 | -1,282,955 | Disulfuro de carbono, etileno (aire) |
| 23 | 7 | 35,683 | 387,751 | 423,434 | ** | ** | ** | ** | -1,272,044 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 5 | 9,654 | 127,741 | 137,395 | 5 | 19,430 | 111,984 | 131,414 | -1,205,526 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 12 | 1,148,242 | 149,389 | 1,297,631 | 12 | 918,449 | 2,713 | 921,162 | -1,113,107 | Naftaleno, xileno (transferencias para tratamiento), o-cresol, m-cresol, anilina (IS) |
| 26 | 6 | 992,874 | 4,727 | 997,601 | 6 | 130,704 | 897 | 131,601 | -1,106,278 | Xileno (aire) |
| 27 | 11 | 268,980 | 3,501 | 272,481 | 12 | 249,705 | 3,386 | 253,091 | -1,040,851 | Metil etil cetona, tolueno (aire) |
| 28 | 23 | 1,774,718 | 2,349,414 | 4,124,132 | 25 | 1,408,997 | 2,325,557 | 3,734,554 | -1,016,799 | Metanol (IS) |
| 29 | 6 | 946,558 | 0 | 946,558 | 6 | 123,465 | 0 | 123,465 | -997,960 | Cloro (aire) |
| 30 | 21 | 1,151,794 | 2,732 | 1,154,526 | 16 | 286,665 | 2,723 | 289,388 | -936,745 | Etileno, propileno (aire) |
| 31 | 2 | 671,202 | 0 | 671,202 | 2 | 30,385 | 0 | 30,385 | -899,320 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 32 | 6 | 29,619,666 | 0 | 29,619,666 | 6 | 28,270,233 | 0 | 28,270,233 | -898,510 | Ácido clorhídrico (aire) |
| 33 | 8 | 18,036 | 28,040 | 46,076 | 6 | 23,005 | 8,783 | 31,788 | -879,074 | Tolueno (transferencias para tratamiento) |
| 34 | 5 | 1,249,238 | 7,080 | 1,256,318 | ** | ** | ** | ** | -870,777 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 35 | 34 | 335,426 | 73,981 | 409,407 | 35 | 388,830 | 93,265 | 482,095 | -869,378 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos, metanol (agua) |
| 36 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -860,082 | Metanol (aire) |
| 37 | 6 | 3,815 | 0 | 3,815 | 5 | 1,886 | 0 | 1,886 | -839,541 | Plomo/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 93 | 1,020,507 | 829,160 | 1,849,667 | 94 | 1,052,840 | 618,138 | 1,670,978 | -838,340 | Fenol (IS) |
| 39 | 12 | 29,525 | 8,401,166 | 8,430,691 | 12 | 29,252 | 7,964,044 | 7,993,296 | -835,626 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos, dinitrotolueno (transferencias al drenaje) |
| 40 | 3 | 1,172,262 | 39 | 1,172,301 | 2 | 571,610 | 0 | 571,610 | -818,058 | Disulfuro de carbono (aire) |
| 41 | 5 | 7,982 | 256,673 | 264,655 | 5 | 19,057 | 265,510 | 284,567 | -795,401 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 8 | 533,951 | 2,185,668 | 2,719,619 | 8 | 211,227 | 3,361,224 | 3,572,451 | -787,522 | Metanol (transferencias al drenaje), cloroformo (aire) |
| 43 | 17 | 55,385 | 387,280 | 442,665 | 15 | 56,034 | 305,380 | 361,414 | -771,244 | Metanol (transferencias al drenaje) |
| 44 | 5 | 1,101,449 | 2 | 1,101,451 | 6 | 1,203,200 | 13,809 | 1,217,009 | -766,423 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 45 | 27 | 4,875,406 | 9,790 | 4,885,196 | 27 | 4,289,188 | 8,091 | 4,297,279 | -753,446 | Acrilonitrilo (IS) |
| 46 | 19 | 137,933 | 1,607,981 | 1,745,914 | 20 | 118,730 | 1,428,703 | 1,547,433 | -753,408 | Metanol (transferencias al drenaje), 1,1,2-tricloroetano (transferencias para tratamiento) |
| 47 | 17 | 339,968 | 437,295 | 777,263 | 18 | 335,024 | 342,599 | 677,623 | -727,079 | Metanol, tolueno (transferencias para tratamiento) |
| 48 | 6 | 72,292 | 754,468 | 826,760 | 5 | 43,902 | 540,726 | 584,628 | -723,901 | Metanol (transferencias para tratamiento) |
| 49 | 8 | 8,463 | 1,771 | 10,234 | 7 | 8,718 | 1,209 | 9,927 | -717,527 | Cobre/cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 29 | 8,737,253 | 478,514 | 9,215,767 | 29 | 9,044,261 | 345,615 | 9,389,876 | -712,838 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS) |
| | **704** | **144,171,171** | **40,301,710** | **184,472,881** | **676** | **106,337,998** | **41,030,181** | **147,368,179** | **-91,821,214** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% del decremento de las emisiones y transferencias totales de la planta.

** Indica que la planta no registró ninguna sustancia química combinada ese año.

➤ IS = inyección subterránea

Cuadro 5-42

C 1997

## Las 50 plantas principales del TRI con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales, 1995-1997

| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | 1995 Número de formatos | 1995 Emisiones totales (kg) | 1995 Transferencias totales (kg) | 1995 Emisiones y transf. totales (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | USS Clairton Works, USX Corp. | Clairton, PA | 33 | 18 | 240,552 | 962,639 | 1,203,191 |
| 2 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | 33 | 14 | 2,715,080 | 170,044 | 2,885,124 |
| 3 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 8 | 34,269 | 37,750 | 72,019 |
| 4 | Armco Inc. (Route 8 S.) | Butler, PA | 33 | 14 | 4,728,754 | 15,652 | 4,744,406 |
| 5 | PCS Nitrogen Fertilizer L.P., Potash Corp. of Saskatchewan | Geismar, LA | 28 | 11 | 6,939,334 | 16,365 | 6,955,699 |
| 6 | Steel Dynamics Inc. | Butler, IN | 33 | 1 | 956 | 5,161 | 6,117 |
| 7 | U.S. Steel, USS Gary Works, USX Corp. | Gary, IN | 33 | 29 | 3,462,571 | 50,085 | 3,512,656 |
| 8 | Solutia Inc. | Gonzalez, FL | 28 | 21 | 5,936,347 | 2,994 | 5,939,341 |
| 9 | DuPont | Pass Christian, MS | 28 | 5 | 232,766 | 9,070 | 241,836 |
| 10 | Nucor Steel | Plymouth, UT | 33 | 8 | 16,283 | 164,581 | 180,864 |
| 11 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | 28 | 2 | 4,266,281 | 40,867 | 4,307,148 |
| 12 | Regal Ware Inc. | Kewaskum, WI | 34 | 6 | 474 | 538,390 | 538,864 |
| 13 | DuPont | New Johnsonville, TN | 28 | 6 | 160,851 | 0 | 160,851 |
| 14 | Mulberry Phosphates Inc., Mulberry Corp. | Mulberry, FL | 28 | 4 | 13,514 | 0 | 13,514 |
| 15 | Nucor Steel Arkansas Plant, Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 9 | 11,998 | 8 | 12,006 |
| 16 | BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co. | San Manuel, AZ | 33 | 11 | 204,604 | 8,982 | 213,586 |
| 17 | Timken Co., Faircrest Steel Plant | Canton, OH | 33 | 7 | 5,445 | 22,879 | 28,324 |
| 18 | Birmingham Southeast LLC, Birmingham Steel Corp. Inc. | Cartersville, GA | 33 | 6 | 11,462 | 0 | 11,462 |
| 19 | Birmingham Steel Corp., Kankakee Illinois Steel Div. | Bourbonnais, IL | 33 | 5 | 2,252 | 0 | 2,252 |
| 20 | Ameristeel Corp., Jacksonville Mill Div. | Baldwin, FL | 33 | 6 | 8,663 | 0 | 8,663 |
| 21 | USS Mon Valley Works, USX Corp. | Braddock, PA | 33 | 6 | 49,944 | 1,018,552 | 1,068,496 |
| 22 | FMC Corp. | Baltimore, MD | 28 | 14 | 36,874 | 244,485 | 281,359 |
| 23 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | 33 | 6 | 2,959,545 | 0 | 2,959,545 |
| 24 | Bar Techs. Inc. | Johnstown, PA | 33 | * | * | * | * |
| 25 | Solutia Inc., Chocolate Bayou | Alvin, TX | 28 | * | * | * | * |
| 26 | Birmingham Steel Corp., Washington Steel Div. | Seattle, WA | 33 | 5 | 1,806 | 0 | 1,806 |
| 27 | American Microtrace Corp., Tetra Techs. Inc. | Fairbury, NE | 28 | 5 | 37,507 | 18,141 | 55,648 |
| 28 | Ameristeel Corp. | Charlotte, NC | 33 | 6 | 20,076 | 0 | 20,076 |
| 29 | Southwire Co. | Carrollton, GA | Mult. | 19 | 46,541 | 349,766 | 396,307 |
| 30 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | 33 | 13 | 7,066,233 | 0 | 7,066,233 |
| 31 | Monsanto Co. | Luling, LA | 28 | 13 | 1,978,881 | 8,530 | 1,987,411 |
| 32 | GNI Chemicals Corp. Inc., GNI Group Inc. | Deer Park, TX | 28 | * | * | * | * |
| 33 | Austeel Lemont Co. Inc. | Lemont, IL | 33 | 4 | 24,748 | 0 | 24,748 |
| 34 | Koppers Ind. Inc. | Cicero, IL | 28 | 9 | 47,931 | 45,870 | 93,801 |
| 35 | Timken Co., Harrison Steel Plant | Canton, OH | 33 | 7 | 12,546 | 27,152 | 39,698 |
| 36 | Roanoke Electric Steel Corp. | Roanoke, VA | 33 | 7 | 1,865 | 0 | 1,865 |
| 37 | DuPont | Belle, WV | 28 | 25 | 116,311 | 179,917 | 296,228 |
| 38 | Quality Chemicals Inc., Chemfirst Corp. | Tyrone, PA | 28 | 8 | 9,665 | 407,719 | 417,384 |
| 39 | New Haven Fndy., Wesley Ind. Inc. | New Haven, MI | 33 | * | * | * | * |
| 40 | Koppel Steel Corp., NS Group Inc. | Koppel, PA | 33 | 4 | 665 | 140,624 | 141,289 |
| 41 | Tuscaloosa Steel Corp., British Steel PLC | Tuscaloosa, AL | 33 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 42 | Acme Steel Co., Acme Metals Inc. | Riverdale, IL | Mult. | 12 | 39,620 | 319,810 | 359,430 |
| 43 | Amoco Petroleum Prods., Amoco Corp. | Texas City, TX | 29 | 32 | 630,312 | 40,272 | 670,584 |
| 44 | Springs Chemical, Grace Complex, Springs Ind. Inc. | Lancaster, SC | 22 | * | * | * | * |
| 45 | Millennium Inorganic Chemicals, Plant 1, Millennium Chemicals | Ashtabula, OH | 28 | 4 | 10,605 | 0 | 10,605 |
| 46 | Auburn Steel Co. Inc. | Auburn, NY | 33 | 4 | 4,189 | 20 | 4,209 |
| 47 | Cascade Steel Rolling Mills, Schnitzer Steel Inds. | McMinnville, OR | 33 | 5 | 1,969 | 0 | 1,969 |
| 48 | Rouge Steel Co., Rouge Ind. Inc. | Dearborn, MI | 33 | 8 | 26,224 | 5,071,785 | 5,098,009 |
| 49 | DuPont Chambers Works, E.I. DuPont De Nemours & Co. Inc. | Deepwater, NJ | 28 | 47 | 418,280 | 813,621 | 1,231,901 |
| 50 | Exxon Co. USA, Baton Rouge Refinery, Exxon Corp. | Baton Rouge, LA | 29 | 30 | 1,253,307 | 7,342 | 1,260,649 |
| | **Total** | | | **491** | **43,788,100** | **10,739,073** | **54,527,173** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol hisopropílico, emisiones no aéreas de ácidos clorhídrico y sulfúrico ni sustancias químicas no registradas en el TRI.
* Indica que ese año la planta no registró ninguna sustancia química combinada.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con aumentos (Medio primordial/Transferencias con aumentos)* |
| 1 | 20 | 184,284 | 506,024 | 690,308 | 19 | 162,129 | 9,945,033 | 10,107,162 | 8,903,971 | Etileno (transferencias para tratamiento) |
| 2 | 14 | 4,239,677 | 347,302 | 4,586,979 | 14 | 11,022,591 | 192,057 | 11,214,648 | 8,329,524 | Cobre/plomo/arsénico y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 7 | 13,061 | 2,097,304 | 2,110,365 | 8 | 7,224 | 7,543,045 | 7,550,269 | 7,478,250 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 14 | 5,711,005 | 0 | 5,711,005 | 14 | 11,891,923 | 154,645 | 12,046,568 | 7,302,162 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 5 | 11 | 9,740,677 | 524 | 9,741,201 | 12 | 13,827,714 | 0 | 13,827,714 | 6,872,015 | Ácido fosfórico (agua) |
| 6 | 3 | 2,327 | 1,982,278 | 1,984,605 | 7 | 6,642 | 6,529,560 | 6,536,202 | 6,530,085 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 7 | 34 | 3,389,124 | 45,386 | 3,434,510 | 33 | 7,254,469 | 294,422 | 7,548,891 | 4,036,235 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 8 | 18 | 7,808,148 | 2,168 | 7,810,316 | 18 | 9,817,381 | 1,594 | 9,818,975 | 3,879,634 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (IS) |
| 9 | 5 | 292,680 | 7,710 | 300,390 | 11 | 4,091,982 | 8,163 | 4,100,145 | 3,858,309 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 10 | 9 | 10,282 | 1,893,349 | 1,903,631 | 7 | 6,755 | 3,922,477 | 3,929,232 | 3,748,368 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 2 | 5,127,596 | 27,279 | 5,154,875 | 2 | 6,578,798 | 1,434,288 | 8,013,086 | 3,705,938 | Cromo y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 12 | 6 | 474 | 3,646,259 | 3,646,733 | 6 | 0 | 4,078,005 | 4,078,005 | 3,539,141 | Óxido de aluminio (transferencias para disposición) |
| 13 | 6 | 65,227 | 0 | 65,227 | 11 | 3,583,542 | 0 | 3,583,542 | 3,422,691 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 14 | 4 | 11,156 | 0 | 11,156 | 4 | 3,183,329 | 0 | 3,183,329 | 3,169,815 | Ácido fosfórico (agua) |
| 15 | 9 | 10,147 | 10 | 10,157 | 10 | 10,983 | 2,957,542 | 2,968,525 | 2,956,519 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 7 | 2,562,032 | 817 | 2,562,849 | 13 | 2,889,134 | 36 | 2,889,170 | 2,675,584 | Cobre y sus compuestos (aire) |
| 17 | 7 | 5,722 | 703,221 | 708,943 | 6 | 5,379 | 2,486,113 | 2,491,492 | 2,463,168 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 5 | 9,661 | 0 | 9,661 | 5 | 12,563 | 2,388,657 | 2,401,220 | 2,389,758 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 4 | 3,498 | 0 | 3,498 | 6 | 4,231 | 2,384,320 | 2,388,551 | 2,386,299 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 20 | 6 | 8,662 | 3,512,206 | 3,520,868 | 6 | 5,185 | 2,175,039 | 2,180,224 | 2,171,561 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 21 | 7 | 15,975 | 3,260,882 | 3,276,857 | 7 | 2,204 | 3,090,268 | 3,092,472 | 2,023,976 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 22 | 16 | 24,119 | 1,159,788 | 1,183,907 | 18 | 22,051 | 2,283,231 | 2,305,282 | 2,023,923 | Metanol, tolueno (transferencias para tratamiento) |
| 23 | 6 | 4,030,227 | 0 | 4,030,227 | 7 | 4,921,195 | 0 | 4,921,195 | 1,961,650 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 24 | 5 | 1,146 | 376,327 | 377,473 | 6 | 4,824 | 1,926,825 | 1,931,649 | 1,931,649 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | * | * | * | * | 16 | 1,803,515 | 0 | 1,803,515 | 1,803,515 | Acrilonitrilo, ácido cianhídrico, fenol (IS) |
| 26 | 5 | 16,395 | 0 | 16,395 | 5 | 10,815 | 1,758,623 | 1,769,438 | 1,767,632 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 5 | 16,501 | 0 | 16,501 | 5 | 32,012 | 1,723,356 | 1,755,368 | 1,699,720 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 6 | 19,636 | 1,430,806 | 1,450,442 | 6 | 20,292 | 1,680,432 | 1,700,724 | 1,680,648 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 30 | 22,601 | 1,180,378 | 1,202,979 | 37 | 26,884 | 1,917,891 | 1,944,775 | 1,548,468 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 30 | 13 | 11,590,932 | 0 | 11,590,932 | 13 | 8,596,464 | 0 | 8,596,464 | 1,530,231 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 31 | 13 | 2,673,597 | 10,399 | 2,683,996 | 14 | 3,406,590 | 16,830 | 3,423,420 | 1,436,009 | Formaldehído (IS) |
| 32 | 1 | 2,207 | 244,666 | 246,873 | 9 | 3,545 | 1,350,989 | 1,354,534 | 1,354,534 | Acetonitrilo (transferencias para disposición) |
| 33 | 5 | 668,314 | 161,166 | 829,480 | 5 | 778,886 | 562,110 | 1,340,996 | 1,316,248 | Zinc y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 34 | 10 | 35,275 | 49,925 | 85,200 | 9 | 65,945 | 1,304,542 | 1,370,487 | 1,276,686 | Anhídrido ftálico (transferencias para disposición) |
| 35 | 7 | 14,237 | 521,606 | 535,843 | 7 | 2,716 | 1,310,549 | 1,313,265 | 1,273,567 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 36 | 7 | 1,833 | 203,898 | 205,731 | 7 | 2,559 | 1,233,769 | 1,236,328 | 1,234,463 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 25 | 336,545 | 14,962 | 351,507 | 24 | 1,209,295 | 310,971 | 1,520,266 | 1,224,038 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 38 | 9 | 4,357 | 879,587 | 883,944 | 16 | 6,357 | 1,634,088 | 1,640,445 | 1,223,061 | Metanol, tetracloruro de carbono, xileno (transferencias para tratamiento) |
| 39 | 10 | 54,085 | 277,106 | 331,191 | 9 | 31,976 | 1,164,263 | 1,196,239 | 1,196,239 | Manganeso/plomo/cobre/arsénico y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 6 | 4,530 | 1,047,587 | 1,052,117 | 6 | 4,077 | 1,332,607 | 1,336,684 | 1,195,395 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | 12 | 5 | 60,237 | 60,242 | 12 | 1,478 | 1,192,598 | 1,194,076 | 1,194,076 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 12 | 36,602 | 401,860 | 438,462 | 8 | 22,730 | 1,488,998 | 1,511,728 | 1,152,298 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 43 | 33 | 1,713,945 | 16,544 | 1,730,489 | 33 | 1,709,465 | 54,381 | 1,763,846 | 1,093,262 | Metanol (aire) |
| 44 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | 1,083,600 | 0 | 1,083,600 | 1,083,600 | Zinc/cromo y sus compuestos (aire) |
| 45 | 5 | 83,381 | 816,327 | 899,708 | 5 | 92,619 | 997,732 | 1,090,351 | 1,079,746 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 46 | 4 | 2,222 | 296,171 | 298,393 | 4 | 2,277 | 1,066,656 | 1,068,933 | 1,064,724 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 5 | 1,202 | 400,290 | 401,492 | 5 | 3,056 | 1,060,770 | 1,063,826 | 1,061,857 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 7 | 25,985 | 5,933,560 | 5,959,545 | 7 | 35,467 | 6,086,892 | 6,122,359 | 1,024,350 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 43 | 1,001,751 | 1,420,580 | 2,422,331 | 40 | 1,354,680 | 866,709 | 2,221,389 | 989,488 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| 50 | 30 | 1,303,901 | 4,633 | 1,308,534 | 32 | 2,231,062 | 6,203 | 2,237,265 | 976,616 | Ácido nítrico y compuestos nitrosos (agua) |
| | **529** | **62,896,946** | **34,941,122** | **97,838,068** | **595** | **101,850,590** | **83,917,279** | **185,767,869** | **131,240,696** | |

** Sustancias que dieron cuenta de más de 70% del aumento de emisiones y transferencias totales de la planta.

➤ IS = inyección subterránea

## 5.3.4 Variaciones en las emisiones y transferencias por sustancia, 1995-1997

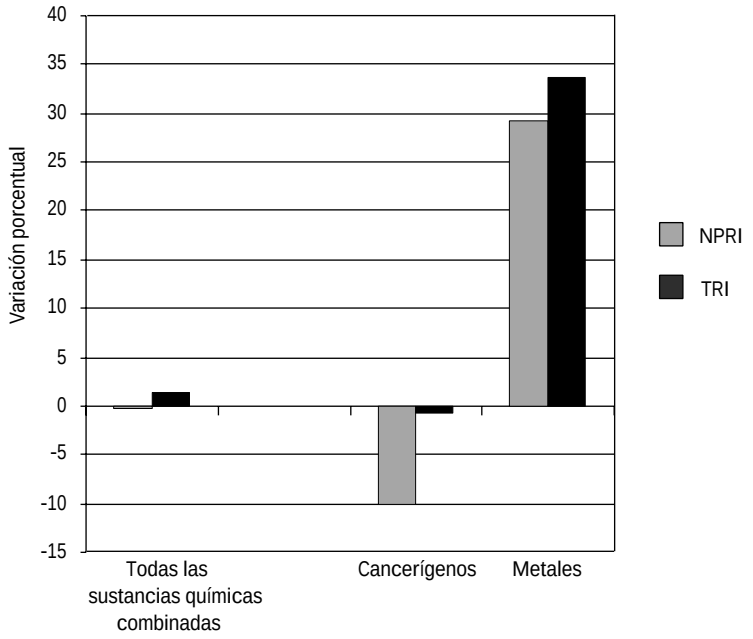
Dos grupos que despiertan especial preocupación mostraron un cambio considerablemente mayor que el conjunto combinado de datos como un todo de 1995 a 1997. Las emisiones y transferencias totales de los cancerígenos designados declinaron, en especial en el NPRI (una disminución de 10 por ciento frente a menos de 1 por ciento en el TRI). Tanto el NPRI como el TRI mostraron grandes aumentos en las emisiones y transferencias de metales: 29 por ciento en el primero y 34 en el segundo (**gráfica 5-26**).

### *Sustancias del NPRI con mayores decrementos e incrementos*

El metanol tuvo el mayor descenso de las emisiones y transferencias totales del NPRI: de 32.1 millones de kg en 1995 a 21.9 millones en 1997, una variación de 10.2 millones. Esto representa una disminución de 32 por ciento. Otras dos sustancias tuvieron bajas de más de un millón de kg: asbesto, de 3.5 millones de kg a 1.2 millones, y xileno, de 9.3 millones de kg a 8.1 millones. En el caso del asbesto, la reducción fue de 67 por ciento, en tanto que en el de xileno las emisiones y transferencias totales decayeron 12 por ciento (**cuadro 5-43**).

**Gráfica 5-26**
**C 1997**

**Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de sustancias químicas seleccionadas, 1995-1997**



**Cuadro 5-43**
**C 1997**

## Las 10 sustancias químicas con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales del NPRI, 1995-1997

| Número CAS | Sustancia química | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 67-56-1 | Metanol | 32,124,311 | 23,409,810 | 21,938,075 | -10,186,236 | -31.7 |
| 1332-21-4 | Asbestos (friable) | 3,475,355 | 1,072,209 | 1,156,168 | -2,319,187 | -66.7 |
| 1330-20-7 | Xileno (mezcla de isómeros) | 9,259,359 | 8,216,714 | 8,112,404 | -1,146,955 | -12.4 |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 2,395,813 | 1,437,803 | 1,772,514 | -623,299 | -26.0 |
| 108-05-4 | Acetato de vinilo | 837,914 | 329,313 | 287,212 | -550,702 | -65.7 |
| 74-87-3 | Clorometano | 970,846 | 648,505 | 434,586 | -536,260 | -55.2 |
| 71-43-2 | Benceno | 1,938,524 | 1,871,519 | 1,507,090 | -431,434 | -22.3 |
| 74-85-1 | Etileno | 2,328,642 | 2,246,209 | 1,992,423 | -336,219 | -14.4 |
| 7782-50-5 | Cloro | 1,237,753 | 904,783 | 918,093 | -319,660 | -25.8 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,085,937 | 2,747,282 | 2,767,382 | -318,555 | -10.3 |

**Cuadro 5-44**
**C 1997**

## Las 10 sustancias químicas con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales del NPRI, 1995-1997

| Número CAS | Sustancia química | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | Zinc (y sus compuestos) | 16,750,383 | 18,165,375 | 25,701,932 | 8,951,549 | 53.4 |
| — | Ácido nítrico y compuestos nitrosos | 6,059,390 | 7,615,562 | 8,152,389 | 2,092,999 | 34.5 |
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico | 3,660,258 | 4,944,817 | 4,463,666 | 803,408 | 21.9 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 3,364,397 | 3,648,574 | 4,166,443 | 802,046 | 23.8 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 5,975,691 | 8,470,695 | 6,772,260 | 796,569 | 13.3 |
| 50-00-0 | Formaldehído | 1,387,308 | 1,708,782 | 2,130,849 | 743,541 | 53.6 |
| 108-88-3 | Tolueno | 7,730,588 | 7,401,177 | 8,412,760 | 682,172 | 8.8 |
| 78-93-3 | Metil etil cetona | 5,379,472 | 6,557,372 | 5,929,227 | 549,755 | 10.2 |
| 75-09-2 | Diclorometano | 2,246,081 | 2,288,724 | 2,563,331 | 317,250 | 14.1 |
| 1344-28-1 | Óxido de aluminio (formas fibrosas) | 58,404 | 118,825 | 346,444 | 288,040 | 493.2 |

El zinc y sus compuestos mostraron el mayor incremento en las emisiones y transferencias totales del NPRI: de 16.8 millones de kg en 1995 a 25.7 millones en 1997, los que representó 53.4 por ciento más. Las plantas del NPRI también informaron que las emisiones y transferencias de ácido nítrico y compuestos nitrados subieron 2.1 millones de kg: de 6.1 a 8.2 millones, un incremento de 35 por ciento. Los aumentos del NPRI en ácido sulfúrico y plomo y sus compuestos fueron en ambos casos superiores a 800,000 kg. En el caso de ácido sulfúrico, las plantas del NPRI emitieron y transfirieron 3.7 millones de kg en 1995 y 4.5 millones en 1997. Respecto del plomo y sus compuestos, el incremento fue de 3.4 millones de kg a 4.2 millones (**cuadro 5-44**).

De las diez sustancias con mayores descensos de emisiones y transferencias del NPRI, cuatro fueron cancerígenos (asbesto, benceno, cromo y sus compuestos y acetato de vinilo; respecto a los usos de este último véase la **sección 4.3.4.1**) y dos metales (cromo y cobre y sus compuestos). Tres de las diez sustancias del NPRI con los incrementos más cuantiosos fueron cancerígenos (diclorometanos, formaldehído y plomo y sus compuestos), y dos fueron metales (plomo y manganeso y sus compuestos).

### *Sustancias del TRI con mayores decrementos e incrementos*

Los mayores descensos de emisiones y transferencias de las plantas del TRI correspondieron al tolueno (de 77 millones de kg en 1995 a 61.5 millones en 1997) y al disulfuro de carbono (de 38.4 a 23.5 millones de kg). La reducción en el caso del tolueno equivale a 15.5 millones de kg o 20 por ciento, en tanto que la del disulfuro de carbono, a 14.9 millones de kg o 39 por ciento. El metanol tuvo la tercera mayor reducción, al caer 11.4 millones de kg (7 por ciento): de 171 millones de kg a 159.6 millones (**cuadro 5-45**).

Las emisiones de zinc y sus compuestos en el TRI aumentaron de 110.3 millones de kg en 1995 a 154.4 millones en 1997. Este incremento de 44.1 millones fue el mayor en el TRI y en términos porcentuales equivalió a 40 por ciento. Ubicado en segundo puesto por los aumentos, el manganeso (y sus compuestos) creció 22.1 millones de kg (51 por ciento), de 43.4 millones de kg en 1995 a 65.5 millones en 1997. Las emisiones y transferencias de ácido nítrico y compuestos nitrados se elevaron 11.4 millones de kg (8.7 por ciento), de 131.2 millones de kg en 1995 a 142.7 millones en 1997 (c**uadro 5-46**).

Las diez sustancias principales en el TRI por sus emisiones y transferencias menguantes incluyen dos cancerígenos (diclorometano y acetato de vinilo); ninguna fue metálica. Tres de las sustancias con los mayores incrementos en el TRI fueron cancerígenos (arsénico, cromo y plomo y sus compuestos) y seis fueron metales (arsénico, cromo, cobre, plomo, manganeso y zinc y sus compuestos).

**Cuadro 5-45**

**C 1997**

**Las 10 sustancias químicas con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales del TRI, 1995-1997**

| Número CAS | Sustancia química | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 108-88-3 | Tolueno | 76,970,635 | 67,990,657 | 61,457,252 | -15,513,383 | -20.2 |
| 75-15-0 | Disulfuro de carbono | 38,379,845 | 33,192,330 | 23,509,184 | -14,870,661 | -38.7 |
| 67-56-1 | Metanol | 170,977,185 | 163,499,583 | 159,573,461 | -11,403,724 | -6.7 |
| 1330-20-7 | Xileno (mezcla de isómeros) | 48,776,806 | 42,028,670 | 38,815,162 | -9,961,644 | -20.4 |
| 78-93-3 | Metil etil cetona | 34,780,381 | 29,777,419 | 27,357,628 | -7,422,753 | -21.3 |
| 107-21-1 | Etilén glicol | 26,045,663 | 17,838,071 | 19,888,474 | -6,157,189 | -23.6 |
| 115-07-1 | Propileno | 12,449,708 | 12,119,599 | 7,436,517 | -5,013,191 | -40.3 |
| 7647-01-0 | Ácido clorhídrico | 30,967,552 | 28,838,728 | 26,161,189 | -4,806,363 | -15.5 |
| 108-05-4 | Acetato de vinilo | 6,369,767 | 2,831,610 | 2,112,673 | -4,257,094 | -66.8 |
| 75-09-2 | Diclorometano | 31,486,221 | 30,000,325 | 27,591,806 | -3,894,415 | -12.4 |

**Cuadro 5-46**

**C 1997**

**Las 10 sustancias químicas con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales del NPRI, 1995-1997**

| CAS Número | Sustancia química | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | Zinc (y sus compuestos) | 110,254,783 | 125,622,492 | 154,350,644 | 44,095,861 | 40.0 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 43,372,348 | 47,202,906 | 65,474,105 | 22,101,757 | 51.0 |
| — | Ácido nítrico y compuestos nitrosos | 131,241,024 | 126,054,855 | 142,660,350 | 11,419,326 | 8.7 |
| 7664-38-2 | Ácido fosfórico | 29,417,642 | 31,039,107 | 39,101,518 | 9,683,876 | 32.9 |
| 74-85-1 | Etileno | 16,909,766 | 16,454,997 | 23,579,204 | 6,669,438 | 39.4 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 19,960,972 | 21,961,939 | 26,418,897 | 6,457,925 | 32.4 |
| 1344-28-1 | Óxido de aluminio (formas fibrosas) | 1,635,456 | 4,407,035 | 4,918,131 | 3,282,675 | 200.7 |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 31,690,605 | 36,416,087 | 34,715,649 | 3,025,044 | 9.5 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 23,741,812 | 22,465,998 | 26,212,360 | 2,470,548 | 10.4 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 2,120,447 | 2,396,332 | 4,077,455 | 1,957,008 | 92.3 |

**Cuadro 5-47**

**C 1997**

## Variación de las emisiones y transferencias totales del NPRI de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1995-1997

| CAS Número | Sustancia química | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1332-21-4 | Asbestos (friable) | 3,475,355 | 1,072,209 | 1,156,168 | -2,319,187 | -66.7 |
| 108-05-4 | Acetato de vinilo | 837,914 | 329,313 | 287,212 | -550,702 | -65.7 |
| 71-43-2 | Benceno | 1,938,524 | 1,871,519 | 1,507,090 | -431,434 | -22.3 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,085,937 | 2,747,282 | 2,767,382 | -318,555 | -10.3 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 1,121,479 | 894,862 | 879,686 | -241,793 | -21.6 |
| 106-99-0 | 1,3-butadieno | 283,028 | 129,531 | 118,440 | -164,588 | -58.2 |
| 127-18-4 | Tetracloroetileno | 218,627 | 198,711 | 77,066 | -141,561 | -64.8 |
| 79-01-6 | Tricloroetileno | 811,328 | 862,867 | 732,552 | -78,776 | -9.7 |
| 107-13-1 | Acrilonitrilo | 50,921 | 28,251 | 6,469 | -44,452 | -87.3 |
| 75-07-0 | Acetaldehído | 309,188 | 434,034 | 275,269 | -33,919 | -11.0 |
| 117-81-7 | Di(2-etilhexil) ftalato | 96,564 | 71,519 | 65,289 | -31,275 | -32.4 |
| 67-66-3 | Cloroformo | 242,001 | 212,417 | 227,714 | -14,287 | -5.9 |
| 75-21-8 | Óxido de etileno | 26,204 | 23,094 | 16,159 | -10,045 | -38.3 |
| 56-23-5 | Tetracloruro de carbono | 20,859 | 7,873 | 12,765 | -8,094 | -38.8 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 38,005 | 36,503 | 30,986 | -7,019 | -18.5 |
| 79-06-1 | Acrilamida | 6,362 | 1,223 | 3,211 | -3,151 | -49.5 |
| 123-91-1 | 1,4-Dioxano | 7,059 | 6,054 | 3,998 | -3,061 | -43.4 |
| 106-46-7 | 1,4-Diclorobenceno | 10,264 | 9,600 | 8,500 | -1,764 | -17.2 |
| 140-88-5 | Acrilato de etilo | 1,090 | 440 | 241 | -849 | -77.9 |
| 584-84-9 | Tolueno-2,4-diisocyanate | 400 | 502 | 10 | -390 | -97.5 |
| 106-89-8 | Epiclorohidrina | 133 | 127 | 7 | -126 | -94.7 |
| 79-46-9 | 2-Nitropropano | 125 | 125 | 0 | -125 | -100.0 |
| 101-77-9 | 4,4'-Metilenodianilina | 100 | 0 | 0 | -100 | -100.0 |
| 91-08-7 | Toluen-2,6-diisocianato | 0 | 1 | 0 | — | — |
| 77-78-1 | Sulfato de dimetilo | 8 | 11 | 10 | 2 | 25.0 |
| 101-14-4 | 4,4'-Metilenobis(2-cloroanilina) | 4 | 5 | 6 | 2 | 50.0 |
| 121-14-2 | 2,4-Dinitrotolueno | 700 | 2,350 | 816 | 116 | 16.6 |
| 96-09-3 | Óxido de estireno | 100 | 537 | 297 | 197 | 197.0 |
| 26471-62-5 | Toluendiisocianatos (mezcla de isómeros) | 8,203 | 8,962 | 9,089 | 886 | 10.8 |
| 75-56-9 | Óxido de propileno | 10,469 | 11,448 | 13,005 | 2,536 | 24.2 |
| 139-13-9 | Ácido nitrilotriacético | 2,660 | 2,205 | 5,770 | 3,110 | 116.9 |
| 107-06-2 | 1,2-Dicloroetano | 6,219 | 17,476 | 20,192 | 13,973 | 224.7 |
| 75-01-4 | Cloruro de vinilo | 18,195 | 20,409 | 43,992 | 25,797 | 141.8 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 54,950 | 21,735 | 164,980 | 110,030 | 200.2 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 74,078 | 172,813 | 216,145 | 142,067 | 191.8 |
| 100-42-5 | Estireno | 976,254 | 1,141,638 | 1,139,870 | 163,616 | 16.8 |
| 75-09-2 | Diclorometano | 2,246,081 | 2,288,724 | 2,563,331 | 317,250 | 14.1 |
| 50-00-0 | Formaldehído | 1,387,308 | 1,708,782 | 2,130,849 | 743,541 | 53.6 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 3,364,397 | 3,648,574 | 4,166,443 | 802,046 | 23.8 |
| | **Subtotal** | **20,731,093** | **17,983,726** | **18,651,009** | **-2,080,084** | **-10.0** |
| | **% del total** | **15.9** | **14.4** | **14.4** | | |
| | **Total de sustancias combinadas del NPRI** | **130,368,812** | **124,688,830** | **129,957,185** | **-411,627** | **-0.3** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

### *Cancerígenos*

Las emisiones en el NPRI de cancerígenos conocidos o presuntos sumaron 20.7 millones de kg en 1995 y 18.7 millones en 1997, lo que significó un descenso de 2.1 millones o 10 por ciento. Los cancerígenos bajaron de representar 16 por ciento de todas las emisiones y transferencias del NPRI en el conjunto combinado de datos en 1996 a 14 por ciento en 1997 (**cuadro 5-47**).

Las plantas del NPRI entregaron informes sobre 39 de los 48 cancerígenos del conjunto combinado de datos y registraron reducciones de emisiones y transferencias de 23 de ellos. La mayor correspondió al asbesto, que cayó 2.3 millones de kg (de 3.5 millones en 1995 a 1.2 millones en 1997). Los montos relativos al acetato de vinilo declinaron 550,702 kg (de 837,914 kg a 287,212 kg). En ambos casos las reducciones equivalieron a dos tercios.

El mayor incremento del NPRI concerniente a cancerígenos fue de plomo y sus compuestos, por 802,046 kg (de 3.4 a 4.2 millones de kg). Las emisiones y transferencias de formaldehído subieron 743,541 kg (de 1.4 millones de kg a 2.1 millones). El incremento de plomo y sus compuestos equivalió a 24 por ciento y el de formaldehído a 54 por ciento.

En el TRI, las emisiones y transferencias de cancerígenos sumaron 177.4 millones en 1995 y 176.3 millones en 1997; es decir, un descenso de 1.1 millones de kg (menos de 1 por ciento). La participación de los cancerígenos en las emisiones y transferencias totales declinó muy escasamente (de 15.5 a 15.2 por ciento) durante el periodo de estudio (**cuadro 5-48**).

Las plantas del TRI entregaron informes sobre los 48 cancerígenos del conjunto de datos combinados y lograron reducciones en las emisiones y transferencias de 28 de ellos. El acetato de vinilo se ubicó primero entre los cancerígenos por su disminución en el TRI: 4.3 millones de kg. Las emisiones y transferencias de esta sustancia sumaron 6.4 millones de kg en 1995 y 2.1 millones en 1997, lo que constituye una caída de dos tercios. Las plantas del TRI registraron un descenso de 3.9 millones de kg en las emisiones y transferencias de diclorometano: de 31.5 millones de kg a 27.6 millones, y uno de 3.6 millones en el tricloroetileno: de 12.2 millones de kg a 8.6 millones. Tales reducciones representaron 12 por ciento en el caso del diclorometano y 30 por ciento en el del tricloroetileno.

El mayor aumento del TRI fue de plomo y sus compuestos, por 6.5 millones de kg; sus emisiones y transferencias subieron 32 por ciento, de 20 millones a 26.4 millones. Las cantidades informadas de cromo y sus compuestos aumentaron 2.5 millones de kg: de 23.7 millones a 26.2 millones. El arsénico y sus compuestos registraron el tercer mayor incremento en el TRI de 2 millones de kg: de 2.1 a 4.1 millones. Los incrementos porcentuales fueron de 10 puntos para el cromo y sus compuestos y de 92 para el arsénico y sus compuestos.

**Cuadro 5-48**

**C 1997**

## Variación de las emisiones y transferencias totales del TRI de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1995-1997

| Número CAS | Sustancia química | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 108-05-4 | Acetato de vinilo | 6,369,767 | 2,831,610 | 2,112,673 | -4,257,094 | -66.8 |
| 75-09-2 | Diclorometano | 31,486,221 | 30,000,325 | 27,591,806 | -3,894,415 | -12.4 |
| 79-01-6 | Tricloroetileno | 12,235,153 | 10,492,294 | 8,589,073 | -3,646,080 | -29.8 |
| 127-18-4 | Tetracloroetileno | 5,301,445 | 4,059,680 | 3,542,725 | -1,758,720 | -33.2 |
| 67-66-3 | Cloroformo | 5,765,586 | 5,534,618 | 4,186,035 | -1,579,551 | -27.4 |
| 117-81-7 | Di(2-etilhexil) ftalato | 1,733,242 | 1,141,600 | 699,502 | -1,033,740 | -59.6 |
| 107-13-1 | Acrilonitrilo | 3,543,584 | 2,719,780 | 2,916,258 | -627,326 | -17.7 |
| 75-07-0 | Acetaldehído | 7,215,465 | 6,323,108 | 6,606,827 | -608,638 | -8.4 |
| 107-06-2 | 1,2-Dicloroetano | 1,475,758 | 941,335 | 1,287,424 | -188,334 | -12.8 |
| 106-46-7 | 1,4-Diclorobenceno | 395,722 | 340,157 | 210,943 | -184,779 | -46.7 |
| 71-43-2 | Benceno | 5,321,836 | 4,719,206 | 5,194,127 | -127,709 | -2.4 |
| 123-91-1 | 1,4-Dioxano | 507,194 | 506,045 | 422,055 | -85,139 | -16.8 |
| 1332-21-4 | Asbestos (friable) | 2,266,788 | 2,098,371 | 2,200,165 | -66,623 | -2.9 |
| 106-99-0 | 1,3-butadieno | 1,431,270 | 1,305,524 | 1,376,050 | -55,220 | -3.9 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 1,144,575 | 845,823 | 1,099,954 | -44,621 | -3.9 |
| 75-56-9 | Óxido de propileno | 587,983 | 453,419 | 561,921 | -26,062 | -4.4 |
| 95-80-7 | 2,4-Diaminotolueno | 13,730 | 841 | 1,013 | -12,717 | -92.6 |
| 101-77-9 | 4,4'-Metilenodianilina | 62,251 | 57,919 | 51,004 | -11,247 | -18.1 |
| 96-45-7 | Etilén tiourea | 12,119 | 4,913 | 4,587 | -7,532 | -62.2 |
| 75-01-4 | Cloruro de vinilo | 507,997 | 498,143 | 500,671 | -7,326 | -1.4 |
| 79-46-9 | 2-Nitropropano | 15,540 | 22,470 | 12,037 | -3,503 | -22.5 |
| 62-56-6 | Tiourea | 11,473 | 9,395 | 10,087 | -1,386 | -12.1 |
| 64-67-5 | Sulfato de dietilo | 5,607 | 5,207 | 4,307 | -1,300 | -23.2 |
| 101-14-4 | 4,4'-Metilenobis(2-cloroanilina) | 4,967 | 5,698 | 4,089 | -878 | -17.7 |
| 121-14-2 | 2,4-Dinitrotolueno | 1,624 | 1,015 | 943 | -681 | -41.9 |
| 90-94-8 | Cetona Michler | 715 | 0 | 182 | -533 | -74.5 |
| 606-20-2 | 2,6-Dinitrotolueno | 324 | 269 | 260 | -64 | -19.8 |
| 96-09-3 | Óxido de estireno | 6 | 14 | 5 | -1 | -16.7 |
| 77-78-1 | Sulfato de dimetilo | 2,919 | 2,629 | 3,098 | 179 | 6.1 |
| 94-59-7 | Safrol | 118 | 290 | 342 | 224 | 189.8 |
| 91-08-7 | Toluen-2,6-diisocianato | 2,095 | 11,684 | 2,700 | 605 | 28.9 |
| 584-84-9 | Toluen-2,4-diisocianato | 9,083 | 10,801 | 9,967 | 884 | 9.7 |
| 302-01-2 | Hidracina | 19,041 | 15,627 | 25,803 | 6,762 | 35.5 |
| 139-13-9 | Ácido nitrilotriacético | 2,179 | 8,883 | 9,984 | 7,805 | 358.2 |
| 140-88-5 | Acrilato de etilo | 141,970 | 259,850 | 157,330 | 15,360 | 10.8 |
| 75-21-8 | Óxido de etileno | 447,403 | 385,130 | 470,769 | 23,366 | 5.2 |
| 106-89-8 | Epiclorohidrina | 623,152 | 830,223 | 770,644 | 147,492 | 23.7 |
| 56-23-5 | Tetracloruro de carbono | 542,421 | 908,079 | 700,486 | 158,065 | 29.1 |
| 26471-62-5 | Toluendiisocianatos (mezcla de isómeros) | 130,820 | 285,432 | 445,335 | 314,515 | 240.4 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 577,112 | 682,712 | 943,532 | 366,420 | 63.5 |
| 98-95-3 | Nitrobenceno | 446,878 | 378,756 | 908,311 | 461,433 | 103.3 |
| 79-06-1 | Acrilamida | 2,885,819 | 2,863,636 | 3,469,206 | 583,387 | 20.2 |
| 50-00-0 | Formaldehído | 10,258,740 | 10,967,404 | 11,391,573 | 1,132,833 | 11.0 |
| 100-42-5 | Estireno | 21,961,202 | 21,452,523 | 23,392,846 | 1,431,644 | 6.5 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 6,140,156 | 6,476,739 | 7,751,290 | 1,611,134 | 26.2 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 2,120,447 | 2,396,332 | 4,077,455 | 1,957,008 | 92.3 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 23,741,812 | 22,465,998 | 26,212,360 | 2,470,548 | 10.4 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 19,960,972 | 21,961,939 | 26,418,897 | 6,457,925 | 32.4 |
| | **Subtotal** | **177,432,281** | **167,283,446** | **176,348,651** | **-1,083,630** | **-0.6** |
| | **% del total** | **15.5** | **15.1** | **15.2** | | |
| | **Total** | **1,145,788,956** | **1,107,331,518** | **1,161,341,947** | **15,552,991** | **1.4** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

(Como se señala en el **capítulo 3**, el arsénico se utiliza sobre todo como conservador de la madera. También se usa en productos agrícolas, vidrio y aleaciones no ferrosas.)

## Plantas del NPRI con mayores decrementos e incrementos

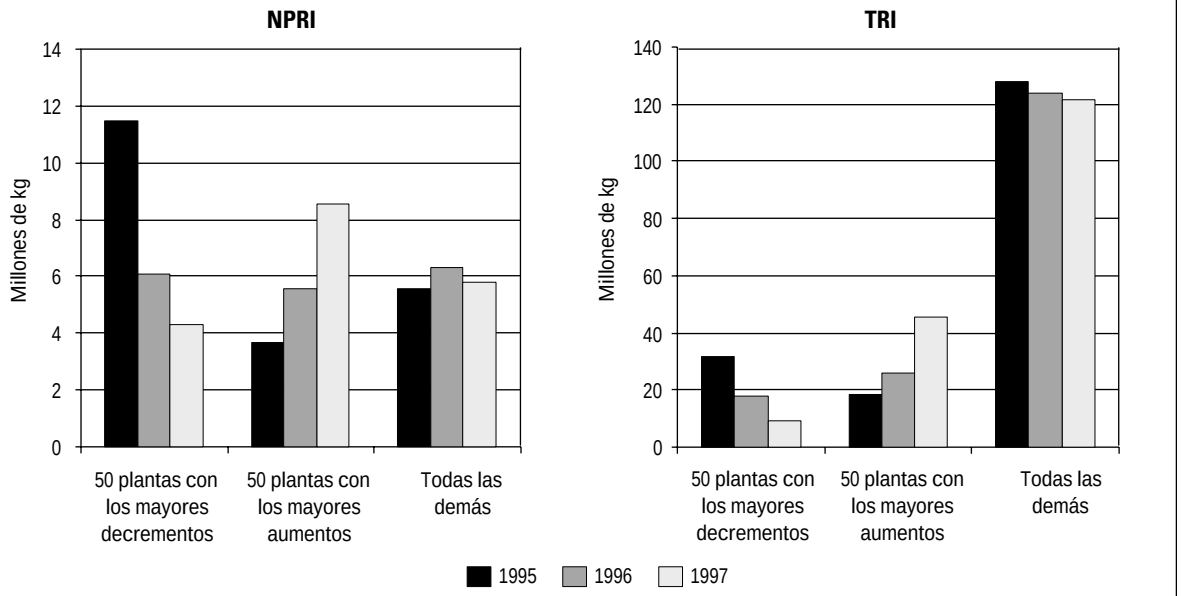
Considerando las plantas que informaron las mayores variaciones en emisiones y transferencias de cancerígenos en el NPRI de 1995 a 1997, las 50 mayores disminuciones excedieron por mucho los 50 incrementos más cuantiosos, con una pequeña variación de todas las demás plantas (**gráfica 5-27**).

Las 50 instalaciones del NPRI con los mayores decrementos en emisiones y transferencias de sustancias cancerígenas informaron 11.5 millones de kg en 1995 y 4.3 millones en 1997. El grueso de las reducciones correspondió a los montos transferidos, que cayeron de 7.2 millones de kg a 2.1 millones. Aquéllas entregaron 126 formatos en 1995 y 114 en 1997, lo que implicó un pequeño descenso. Nueve de las 50 plantas que entregaron formatos sobre cancerígenos en el conjunto de datos combinado en 1995 no lo hicieron en 1997 (**cuadro 5-49**).

Las 50 plantas del NPRI con los mayores incrementos registraron emisiones y transferencias por 3.7 millones de kg en 1995 y 8.5 millones en 1997. En conjunto, estas plantas tuvieron mayores aumentos de transferencias (de 1.2 millones de kg a 4.1 millones) que de emisiones (de 2.5 a 4.4 millones). La cantidad de formatos que entregaron en 1997 (92) fue una y media veces la que proporcionaron en 1995 (59). Veinte de estas plantas no informaron sobre cancerígenos en el conjunto combinado de datos en 1995, pero sí lo hicieron en 1997 (**cuadro 5-50**).

**Gráfica 5-27**
**C 1997**

**Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1995-1997: plantas con las mayores variaciones y las demás**




† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.
➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

## Plantas del TRI con mayores diminuciones e incrementos

Los descensos de 1995 a 1997 atribuidos a las 50 instalaciones del TRI con mayores reducciones de emisiones y transferencias de cancerígenos fueron un poco más grandes que el incremento neto de todas las demás plantas. De hecho, fueron mayores que el incremento de las 50 plantas del TRI con los mayores aumentos o que el incremento neto de todas las demás plantas del TRI (**gráfica 5-27**).

Las 50 plantas del TRI con las mayores reducciones en emisiones y transferencias de sustancias cancerígenas informaron 31.6 millones de kg en 1995 y 9.2 millones en 1997. Estas transferencias cayeron radicalmente en el periodo. En 1995 las transferencias de dichas plantas de cancerígenos designados sumaron 17.4 millones de kg, más que los 14.3 millones que emitieron. En 1997 las transferencias habían declinado a 3.3 millones de kg, menos que los 5.9 millones que se emitieron. Las plantas entregaron 191 formatos sobre cancerígenos en 1995 y 164 en 1997. Cinco de estas plantas presentaron formatos sobre cancerígenos del conjunto combinado de datos en 1995, pero no en 1997 (**cuadro 5-51**).

Respecto de las 50 instalaciones del TRI con los mayores incrementos, las emisiones y transferencias de cancerígenos designados subieron de 18.2 millones de kg en 1995 a 45.4 millones en 1997. Las emisiones se duplicaron: de 15.4 a 30.3 millones, en tanto las transferencias se quintuplicaron: de 2.7 a 15.2 millones de kg. La cantidad de formatos que entregaron se elevó de 133 en 1995 a 172 en 1997. Nueve de estas plantas no informaron de cancerígenos del conjunto combinado de datos en 1995, pero lo hicieron en 1997 (**cuadro 5-52**).

Cuadro 5-49

C 1997

## Las 50 plantas del NPRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1995-1997

| | | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Códigos SIC | | | | | |
| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Canadá | EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | CXY Chemicals LP, Canadian Occidental Petroleum | Nanaimo, BC | 37 | 28 | 1 | 0 | 1,988,000 | 1,988,000 |
| 2 | Dominion Castings Ltd., NACO Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 1 | 1,127 | 1,400,778 | 1,401,905 |
| 3 | AT Plastics Inc., Edmonton Site | Edmonton, AB | 37 | 28 | 1 | 36,083 | 588,390 | 624,473 |
| 4 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 3 | 334,898 | 663,911 | 998,809 |
| 5 | Bayer Inc., Bayer AG | Sarnia, ON | 37 | 28 | 5 | 361,475 | 278,500 | 639,975 |
| 6 | Western Co-Operative Fertilizers Limited | Calgary, AB | 37 | 28 | 1 | 0 | 154,000 | 154,000 |
| 7 | Abitibi Consolidated Inc, Division Belgo, Stone Consolidated | Shawinigan, QC | 27 | 26 | 1 | 147,397 | 0 | 147,397 |
| 8 | Inco Limited, Copper Cliff Nickel Refinery | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 5 | 126,800 | 0 | 126,800 |
| 9 | Dow Chemical Canada Inc. | Sarnia, ON | 37 | 28 | 8 | 248,425 | 9,867 | 258,292 |
| 10 | Métallurgie Noranda Inc, Fonderie Horne | Rouyn Noranda, QC | 29 | 33 | 6 | 398,980 | 0 | 398,980 |
| 11 | Advanced Monobloc Manufacturing, CCL Industries Inc. | Penetanguishene, ON | 30 | 34 | 1 | 109,380 | 0 | 109,380 |
| 12 | Cooper Automotive Products., Wagner Div., Cooper Industries | Stratford, ON | 32 | 37 | 1 | 447 | 105,840 | 106,287 |
| 13 | Novopharm Limited | Scarborough, ON | 37 | 28 | 1 | 418,410 | 0 | 418,410 |
| 14 | BASF Canada Inc. - Sarnia Site | Sarnia, ON | 37 | 28 | 2 | 140 | 104,600 | 104,740 |
| 15 | Magotteaux Inc., Magotteaux Canada | Magog, QC | 30 | 39 | 2 | 210 | 94,770 | 94,980 |
| 16 | Solutia Canada Inc, Produits chimiques | Lasalle, QC | 16 | 30 | 4 | 5,450 | 122,902 | 128,352 |
| 17 | Titan Steel & Wire Co. Ltd., Mitsui & Co., Ltd. | Surrey, BC | 30 | 33 | 1 | 100 | 88,005 | 88,105 |
| 18 | Mitsubishi Electronics Industries Canada Inc. | Midland, ON | 33 | 36 | 2 | 21,149 | 61,634 | 82,783 |
| 19 | MAAX Inc., Division Fibre de Verre Moderne, Usine 4 | Tring-Jonction, QC | 37 | 28 | 1 | 91,820 | 13,600 | 105,420 |
| 20 | M.B. Paper, Alberni Specialties Division, MacMillan Bloedel | Port Alberni, BC | 27 | 26 | 1 | 0 | 97,200 | 97,200 |
| 21 | Sydney Steel Corporation | Sydney, NS | 29 | 33 | 3 | 105,200 | 0 | 105,200 |
| 22 | Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery | Sarnia, ON | 36 | 29 | 5 | 34,130 | 123,033 | 157,163 |
| 23 | Consumers Packaging Inc., Consumers Glass (Brampton) | Brampton, ON | 35 | 32 | 1 | 0 | 72,300 | 72,300 |
| 24 | Wolverine Tube (Canada) Inc. | London, ON | 29 | 33 | 1 | 133,212 | 0 | 133,212 |
| 25 | A.P. Green Refractories (Canada) Ltd., A.P. Green Industries | Smithville, ON | 35 | 32 | 2 | 0 | 87,732 | 87,732 |
| 26 | Doorhandle Systems, Plating Plant, Ventra Group Inc. | Brampton, ON | 32 | 34 | 2 | 0 | 140,811 | 140,811 |
| 27 | Celanese Canada Inc. | Edmonton, AB | 37 | 28 | 5 | 507,498 | 35,041 | 542,539 |
| 28 | A.G.Simpson Co Ltd. | Oshawa, ON | 32 | 34 | 2 | 400 | 101,853 | 102,253 |
| 29 | Ford Motor Company, Essex Aluminum Plant | Windsor, ON | 29 | 33 | 5 | 53,000 | 265 | 53,265 |
| 30 | PCI Chemicals Canada Inc, Pioneer Companies Inc. | Cornwall, ON | 37 | 28 | 3 | 7,819 | 43,776 | 51,595 |
| 31 | Atlas Steels Inc., Atlas Specialty Steels | Welland, ON | 29 | 33 | 2 | 60,019 | 119,300 | 179,319 |
| 32 | QIT-Fer et Titane Inc., RTZ Fer et Titane, Inc. | Tracy, QC | 29 | 33 | 2 | 1,831 | 48,250 | 50,081 |
| 33 | Nova Chemicals (Canada) Ltd | Sarnia, ON | 37 | 28 | 3 | 37,590 | 69,300 | 106,890 |
| 34 | Blount Canada Ltd., Blount Inc. | Guelph, ON | 30 | 34 | 3 | 40,943 | 3,060 | 44,003 |
| 35 | Imperial Oil, Sarnia Chemical Plant | Sarnia, ON | 37 | 28 | 5 | 76,822 | 39,366 | 116,188 |
| 36 | CXY Chemicals Canada LP, Canadian Occidental Petroleum Ltd | North Vancouver, BC | 37 | 28 | 1 | 0 | 48,000 | 48,000 |
| 37 | E.B. Eddy Forest Products Ltd., George Weston Ltd. | Espanola, ON | 27 | 26 | 2 | 63,345 | 0 | 63,345 |
| 38 | Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division | Hamilton, ON | 29 | 33 | 3 | 1,849 | 356,188 | 358,037 |
| 39 | Lake Erie Steel Company Ltd., Stelco Inc. | Nanticoke, ON | 29 | 33 | 3 | 102,969 | 0 | 102,969 |
| 40 | Dupont Canada Inc., Maitland Site | Maitland, ON | 37 | 28 | 5 | 49,240 | 0 | 49,240 |
| 41 | St. Anne-Nackawic Pulp Company Ltd. | Nackawic, NB | 27 | 26 | 3 | 54,270 | 0 | 54,270 |
| 42 | Vitafoam Products Canada Ltd., Vita-Toronto | Downsview, ON | 16 | 30 | 2 | 212,755 | 25,600 | 238,355 |
| 43 | Camoplast Inc, Division Roski I | Roxton Falls, QC | 32 | 37 | 1 | 80,000 | 0 | 80,000 |
| 44 | Petro-Canada, Mississauga Lubricant Center | Mississauga, ON | 36 | 29 | 3 | 8,440 | 45,000 | 53,440 |
| 45 | Malette Québec Inc., Panneaux Malette OSB | St-Georges de Champlain, QC | 25 | 24 | 1 | 96,380 | 0 | 96,380 |
| 46 | Inco Limited, Manitoba Division | Thompson, MB | 29 | 33 | 3 | 114,525 | 0 | 114,525 |
| 47 | Aries Flexographics Ltd. | Mississauga, ON | 28 | 27 | 1 | 3,930 | 28,830 | 32,760 |
| 48 | Suzorite Mica Products Inc., Mica Plant, Zemex Corp. | Boucherville, QC | 35 | 32 | 1 | 60,000 | 0 | 60,000 |
| 49 | Wyeth - Ayerst, Canada Inc., American Home Products | Saint Laurent, QC | 37 | 28 | 1 | 43,419 | 1,095 | 44,514 |
| 50 | Imperial Oil, IOL Strathcona Refinery | Edmonton, AB | 36 | 29 | 4 | 12,840 | 32,100 | 44,940 |
| | **Total** | | | | **126** | **4,264,717** | **7,192,897** | **11,457,614** |

➤ Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos. ➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

➤ No incluye amoniaco, alcohol hisopropílico, emisiones no aéreas de ácidos clorhídrico y sulfúrico ni sustancias químicas no registradas en el TRI.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con decrementos (Medio primordial/Transferencias con decrementos)* |
| 1 | ** | ** | ** | ** | 1 | 0 | 272 | 272 | -1,987,728 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 2 | 2 | 6,491 | 888,042 | 894,533 | 2 | 1,676 | 545,510 | 547,186 | -854,719 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 1 | 85,914 | 0 | 85,914 | 1 | 84,600 | 0 | 84,600 | -539,873 | Acetato de vinilo (transferencias para tratamiento) |
| 4 | 3 | 233,261 | 397,208 | 630,469 | 3 | 92,573 | 496,278 | 588,851 | -409,958 | Cadmio y sus compuestos (suelo, transferencias de metales), cromo/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 5 | 5 | 162,400 | 104,500 | 266,900 | 5 | 82,673 | 200,300 | 282,973 | -357,002 | Benceno (aire, transferencias para tratamiento) |
| 6 | 1 | 0 | 26,800 | 26,800 | 1 | 0 | 0 | 0 | -154,000 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 7 | 1 | 3,135 | 0 | 3,135 | ** | ** | ** | ** | -147,397 | Formaldehído (agua) |
| 8 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -126,800 | Arsénico/cromo/cobalto/plomo y sus compuestos (aire), Níquel y sus compuestos (aire) |
| 9 | 8 | 214,262 | 72,416 | 286,678 | 17 | 100,758 | 30,931 | 131,689 | -126,603 | Benceno, óxido de etileno (aire), asbestos (suelo) |
| 10 | 5 | 393,700 | 0 | 393,700 | 5 | 281,030 | 0 | 281,030 | -117,950 | Cadmio/plomo y sus compuestos (aire) |
| 11 | 1 | 87,240 | 0 | 87,240 | ** | ** | ** | ** | -109,380 | Tetracloroetileno (aire) |
| 12 | 1 | 186 | 44,286 | 44,472 | ** | ** | ** | ** | -106,287 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 13 | 1 | 366,565 | 0 | 366,565 | 1 | 313,250 | 0 | 313,250 | -105,160 | Diclorometano (aire) |
| 14 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -104,740 | Estireno, 1,3-butadieno (transferencias para tratamiento) |
| 15 | 2 | 210 | 0 | 210 | 2 | 210 | 0 | 210 | -94,770 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 4 | 4,209 | 77,847 | 82,056 | 2 | 55 | 36,721 | 36,776 | -91,576 | Formaldehído (transferencias al drenaje), estireno, acrilonitrilo (transferencias para tratamiento) |
| 17 | 1 | 100 | 7,710 | 7,810 | 1 | 100 | 1,410 | 1,510 | -86,595 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 2 | 12,423 | 106,657 | 119,080 | ** | ** | ** | ** | -82,783 | Tricloroetileno (aire), plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 1 | 19,373 | 2,250 | 21,623 | 1 | 22,200 | 2,250 | 24,450 | -80,970 | Estireno (aire) |
| 20 | 1 | 0 | 11,540 | 11,540 | 1 | 0 | 16,330 | 16,330 | -80,870 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 21 | 3 | 33,180 | 0 | 33,180 | 3 | 29,120 | 0 | 29,120 | -76,080 | Cadmio/cromo/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 22 | 5 | 43,715 | 17,073 | 60,788 | 5 | 39,412 | 43,641 | 83,053 | -74,110 | Benceno, 1,3-butadieno (aire), asbestos (transferencias para disposición) |
| 23 | 1 | 0 | 4,000 | 4,000 | 1 | 0 | 0 | 0 | -72,300 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 1 | 133,212 | 0 | 133,212 | 1 | 62,500 | 590 | 63,090 | -70,122 | Tricloroetileno (aire) |
| 25 | 1 | 0 | 30,601 | 30,601 | 1 | 0 | 20,141 | 20,141 | -67,591 | Asbestos (transferencias para disposición), cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 2 | 0 | 140,811 | 140,811 | 2 | 0 | 74,750 | 74,750 | -66,061 | Cromo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 5 | 570,772 | 48,061 | 618,833 | 6 | 378,422 | 105,033 | 483,455 | -59,084 | Acetaldehído (IS) |
| 28 | 3 | 400 | 127,520 | 127,920 | 3 | 200 | 46,807 | 47,007 | -55,246 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 4 | 0 | 200 | 200 | 4 | 0 | 337 | 337 | -52,928 | Estireno (aire) |
| 30 | 1 | 28 | 84 | 112 | ** | ** | ** | ** | -51,595 | Tetracloruro de carbono (aire, transferencias para tratamiento), asbestos (transferencias para disposición) |
| 31 | 2 | 114,557 | 192,501 | 307,058 | 2 | 699 | 128,180 | 128,879 | -50,440 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 32 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -50,081 | Cromo/plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 33 | 3 | 43,300 | 29,000 | 72,300 | 3 | 56,400 | 5,100 | 61,500 | -45,390 | Benceno (transf. para tratamiento), asbestos (transf. para disposición) |
| 34 | 3 | 74,616 | 3,882 | 78,498 | ** | ** | ** | ** | -44,003 | Tricloroetileno (aire) |
| 35 | 5 | 66,737 | 61,330 | 128,067 | 4 | 69,991 | 2,560 | 72,551 | -43,637 | Benceno, 1,3-butadieno (aire), asbestos (transferencias para disposición) |
| 36 | 2 | 0 | 48,400 | 48,400 | 2 | 0 | 4,900 | 4,900 | -43,100 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 37 | 2 | 44,149 | 0 | 44,149 | 2 | 22,421 | 0 | 22,421 | -40,924 | Cloroformo, acetaldehído (aire) |
| 38 | 5 | 2,459 | 268,691 | 271,150 | 5 | 2,455 | 316,350 | 318,805 | -39,232 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 4 | 59,558 | 0 | 59,558 | 4 | 63,977 | 0 | 63,977 | -38,992 | Benceno (aire) |
| 40 | 5 | 10,600 | 0 | 10,600 | 5 | 10,837 | 0 | 10,837 | -38,403 | Asbestos (suelo) |
| 41 | 1 | 14,000 | 0 | 14,000 | 1 | 18,000 | 0 | 18,000 | -36,270 | Formaldehído, cloroformo (aire) |
| 42 | 3 | 209,711 | 0 | 209,711 | 3 | 202,260 | 0 | 202,260 | -36,095 | Diclorometano (transferencias para tratamiento, aire) |
| 43 | 1 | 69,000 | 0 | 69,000 | 1 | 44,600 | 0 | 44,600 | -35,400 | Estireno (aire) |
| 44 | 2 | 8,140 | 19,000 | 27,140 | 2 | 4,043 | 15,740 | 19,783 | -33,657 | Benceno, 1,3-butadieno (aire), asbestos (transferencias para disposición) |
| 45 | 1 | 55,108 | 0 | 55,108 | 1 | 66,857 | 0 | 66,857 | -29,523 | Formaldehído (aire) |
| 46 | 3 | 92,844 | 0 | 92,844 | 3 | 85,303 | 0 | 85,303 | -29,222 | Arsénico/cobalto/níquel y sus compuestos (aire) |
| 47 | 1 | 3,930 | 28,830 | 32,760 | 1 | 3,930 | 0 | 3,930 | -28,830 | Tetracloroetileno (transferencias para tratamiento) |
| 48 | 1 | 60,000 | 0 | 60,000 | 1 | 33,000 | 0 | 33,000 | -27,000 | Diclorometano (aire) |
| 49 | 1 | 23,017 | 200 | 23,217 | 1 | 18,579 | 0 | 18,579 | -25,935 | Diclorometano (aire) |
| 50 | 3 | 12,408 | 2,764 | 15,172 | 4 | 9,234 | 10,122 | 19,356 | -25,584 | Benceno (aire), asbestos (transferencias para disposición) |
| | **114** | **3,334,910** | **2,762,204** | **6,097,114** | **114** | **2,201,365** | **2,104,253** | **4,305,618** | **-7,151,996** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% del decremento de las emisiones y transferencias totales de cancerígenos de la planta.

** Indica que la planta no registró ningún cancerígeno designado ese año.

➤ IS = inyección subterránea

Cuadro 5-50

C 1997

## Las 50 plantas del NPRI con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1995-1997

| | | | | | | 1995 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Códigos SIC | | | | | |
| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Canadá | EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Div. | Belledune, NB | 29 | 33 | 3 | 18,200 | 0 | 18,200 |
| 2 | Metalex Products Ltd. | Richmond, BC | 29 | 33 | 2 | 6,310 | 0 | 6,310 |
| 3 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 4 | 498,950 | 0 | 498,950 |
| 4 | MacMillan Bloedel Pembroke LP, MacMillan Bloedel Ltd. | Pembroke, ON | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 5 | Petro-Canada, Burrard Products Terminal | Port Moody, BC | 36 | 29 | 1 | 1,200 | 0 | 1,200 |
| 6 | Hudson Bay Mining and Smelting Co., Metallurgical Complex | Flin Flon, MB | 29 | 33 | 3 | 41,177 | 0 | 41,177 |
| 7 | Uniboard Canada Inc., Division Sayabec, UniKunz Canada Inc. | Sayabec, QC | 25 | 24 | 1 | 3,323 | 0 | 3,323 |
| 8 | Novopharm Limited | Markham, ON | 37 | 28 | 1 | 72,981 | 0 | 72,981 |
| 9 | Stelco Inc., Hilton Works | Hamilton, ON | 29 | 33 | 6 | 174,590 | 145,380 | 319,970 |
| 10 | Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas | Tracy, QC | 29 | 33 | 3 | 46,270 | 233,090 | 279,360 |
| 11 | Carpenter Canada Limited | Woodbridge, ON | 16 | 30 | 2 | 196,585 | 0 | 196,585 |
| 12 | Domtar Papers, Cornwall Business Unit | Cornwall, ON | 27 | 26 | * | * | * | * |
| 13 | Philip Services Corp., Philip Enterprises Inc. | Guelph, ON | 29 | 33 | 1 | 100 | 1,400 | 1,500 |
| 14 | Gerdau MRM Steel Inc., Grupo Gerdau | Selkirk, MB | 29 | 33 | 1 | 80,000 | 0 | 80,000 |
| 15 | Raylo Chemicals Inc., Argyll Road Site, Laporte PLC | Edmonton, AB | 37 | 28 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | Tonolli Canada Limited | Mississauga, ON | 29 | 33 | 1 | 2,357 | 226,980 | 229,337 |
| 17 | Dow Chemical Canada Inc. | Varennes, QC | 16 | 30 | 2 | 755 | 56,295 | 57,050 |
| 18 | Abitibi-Consolidated Inc., Division Port-Alfred | La Baie, QC | 27 | 26 | 1 | 129,500 | 0 | 129,500 |
| 19 | Uniboard Canada Inc., Division Val-d'Or, Unikunz Canada Inc. | Val-d'Or, QC | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 20 | Ainsworth Lumber Co. Ltd. | Grande Prairie, AB | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 21 | MAAX Inc., Division fibre de verre moderne, usine 5 | Tring-Jonction, QC | 16 | 30 | * | * | * | * |
| 22 | René Materiaux composites Ltée. | St-Éphrem-de-Beauce, QC | 32 | 37 | * | * | * | * |
| 23 | National-Standard Company of Canada, Ltd. | Guelph, ON | 30 | 33 | 1 | 0 | 405 | 405 |
| 24 | Falconbridge Ltd., Kidd Metallurgical Div. | Cochrane, ON | 29 | 33 | * | * | * | * |
| 25 | Canada Metal Company Limited, Canada Metal Investments Ltd. | Toronto, ON | 29 | 33 | 1 | 100 | 0 | 100 |
| 26 | Les Produits chimiques Delmar Inc. | Lasalle, QC | 37 | 28 | 1 | 28,100 | 5,000 | 33,100 |
| 27 | Domfoam International Inc. | St Leonard, QC | 16 | 30 | 2 | 195,472 | 0 | 195,472 |
| 28 | Marswell Metal Industries Limited | Burlington, ON | 30 | 34 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 29 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 5 | 460,142 | 110,468 | 570,610 |
| 30 | Stelco McMaster Ltée, Stelco Inc. | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 2 | 650 | 122,700 | 123,350 |
| 31 | Beauce Composites Inc., ADS Groupe Composites Inc. | Sainte-Clotilde-de-Beauce, QC | 32 | 37 | * | * | * | * |
| 32 | Menasco Aerospace, Coltec Industries Inc. | Oakville, ON | 32 | 37 | * | * | * | * |
| 33 | Louisiana-Pacific Canada Ltd., Dawson Creek OSB | Dawson Creek, BC | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 34 | Chemrec Inc. | Cowansville, QC | 37 | 28 | 3 | 5,090 | 62,900 | 67,990 |
| 35 | Ranger Board Ltd., West Fraser Mills Ltd. | Blue Ridge, AB | 25 | 24 | 1 | 24,455 | 0 | 24,455 |
| 36 | Bonar Inc, Plastics Division, Low & Bonar PLC | Burlington/Halton, ON | 16 | 26 | * | * | * | * |
| 37 | Dominion Colour Corp., Kikuchi Color & Chemicals Corp. | Ajax, ON | 37 | 28 | 2 | 0 | 185,000 | 185,000 |
| 38 | Gerdau Courtice Steel Inc., Gerdau Canada | Cambridge, ON | 29 | 33 | 2 | 1,951 | 56,130 | 58,081 |
| 39 | North American Lumber, Roblin Forest Products | Roblin, MB | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 40 | Fonderies canadiennes d'Acier Ltée, Atchison Casting Corp. | Montréal, QC | 31 | 35 | 2 | 290,100 | 170 | 290,270 |
| 41 | Ispat Sidbec Inc. Aciérie, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 2 | 202,179 | 0 | 202,179 |
| 42 | West Fraser Mills Ltd., Westpine, MDF | Quesnel, BC | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 43 | Phytogen Pharmaceuticals Inc., Phytogen Life Sciences Inc. | Delta, BC | 37 | 28 | * | * | * | * |
| 44 | Cartons St-Laurent Inc. | La Tuque, QC | 27 | 26 | * | * | * | * |
| 45 | MacMillan Bloedel, North Superior Forest Products | Wawa, ON | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 46 | ICI Canada Inc, ICI Explosifs | Brownsburg, QC | 37 | 28 | 1 | 6,000 | 0 | 6,000 |
| 47 | Avenor Inc., Thunder Bay Operations | Thunder Bay, ON | 27 | 26 | * | * | * | * |
| 48 | Fleet Industries Ltd., Magellan Aerospace Corp. | Fort Erie, ON | 32 | 37 | * | * | * | * |
| 49 | Grant Forest Products Corp., OSB Plant | Englehart, ON | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 50 | Garlock of Canada Ltd., Garlock Sealing Technology | Sherbrooke, QC | 18 | 22 | * | * | * | * |
| | **Total** | | | | **59** | **2,486,537** | **1,205,919** | **3,692,456** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

➤ No incluye amoniaco, alcohol hisopropílico, emisiones no aéreas de ácidos clorhídrico y sulfúrico ni sustancias químicas no registradas en el TRI.

* Indica que ese año la planta no registró ningún cancerígeno combinado.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con aumentos (Medio primordial/Transferencias con aumentos)** |
| 1 | 3 | 21,194 | 0 | 21,194 | 3 | 17,987 | 465,000 | 482,987 | 464,787 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 2 | 2 | 10,488 | 213,670 | 224,158 | 2 | 342 | 421,667 | 422,009 | 415,699 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 4 | 215,858 | 0 | 215,858 | 4 | 897,650 | 0 | 897,650 | 398,700 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 4 | * | * | * | * | 1 | 279,000 | 0 | 279,000 | 279,000 | Formaldehído (aire) |
| 5 | 2 | 1,166 | 90,000 | 91,166 | 2 | 1,319 | 271,000 | 272,319 | 271,119 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 6 | 3 | 166,644 | 0 | 166,644 | 3 | 234,454 | 0 | 234,454 | 193,277 | Plomo y sus compuestos (aire) |
| 7 | 1 | 3,582 | 0 | 3,582 | 1 | 62,136 | 127,000 | 189,136 | 185,813 | Formaldehído (aire, suelo) |
| 8 | 1 | 61,955 | 0 | 61,955 | 1 | 226,993 | 0 | 226,993 | 154,012 | Diclorometano (aire) |
| 9 | 6 | 234,615 | 238,340 | 472,955 | 6 | 242,390 | 230,400 | 472,790 | 152,820 | Asbestos (transferencias para disposición), benceno (aire) |
| 10 | 3 | 23,190 | 355,270 | 378,460 | 3 | 23,870 | 401,290 | 425,160 | 145,800 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 2 | 238,953 | 0 | 238,953 | 2 | 296,925 | 0 | 296,925 | 100,340 | Diclorometano (aire) |
| 12 | 1 | 104,411 | 0 | 104,411 | 1 | 100,003 | 0 | 100,003 | 100,003 | Benceno (aire) |
| 13 | 1 | 100 | 1,400 | 1,500 | 1 | 100 | 100,000 | 100,100 | 98,600 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 14 | 1 | 217,440 | 0 | 217,440 | 2 | 169,273 | 0 | 169,273 | 89,273 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 89,214 | 89,214 | 89,214 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 16 | 1 | 2,357 | 376,450 | 378,807 | 1 | 2,355 | 311,202 | 313,557 | 84,220 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 2 | 709 | 57,794 | 58,503 | 2 | 953 | 139,063 | 140,016 | 82,966 | Estireno (transferencias para tratamiento) |
| 18 | 1 | 229,000 | 0 | 229,000 | 2 | 212,430 | 0 | 212,430 | 82,930 | Formaldehído (agua) |
| 19 | 1 | 64,800 | 0 | 64,800 | 1 | 77,100 | 5,240 | 82,340 | 82,340 | Formaldehído (aire) |
| 20 | 1 | 40,688 | 0 | 40,688 | 1 | 82,298 | 0 | 82,298 | 82,298 | Formaldehído (aire) |
| 21 | 1 | 58,119 | 6,750 | 64,869 | 1 | 66,510 | 6,750 | 73,260 | 73,260 | Estireno (aire) |
| 22 | 2 | 144,000 | 0 | 144,000 | 2 | 71,000 | 0 | 71,000 | 71,000 | Estireno, diclorometano (aire) |
| 23 | 1 | 0 | 110,000 | 110,000 | 1 | 0 | 71,000 | 71,000 | 70,595 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | * | * | * | * | 4 | 69,999 | 0 | 69,999 | 69,999 | Plomo y sus compuestos (aire) |
| 25 | 1 | 100 | 0 | 100 | 1 | 700 | 65,600 | 66,300 | 66,200 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 1 | 20,700 | 27,800 | 48,500 | 1 | 37,300 | 51,700 | 89,000 | 55,900 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 27 | 2 | 230,802 | 0 | 230,802 | 2 | 245,996 | 0 | 245,996 | 50,524 | Diclorometano (aire) |
| 28 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 50,000 | 50,000 | 49,999 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 5 | 457,530 | 109,259 | 566,789 | 5 | 316,496 | 302,763 | 619,259 | 48,649 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 30 | 2 | 970 | 194,500 | 195,470 | 2 | 990 | 166,500 | 167,490 | 44,140 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 2 | 43,536 | 0 | 43,536 | 2 | 43,536 | 0 | 43,536 | 43,536 | Estireno (aire) |
| 32 | * | * | * | * | 2 | 31,920 | 11,218 | 43,138 | 43,138 | Cromo y sus compuestos (aire, transferencias de metales) |
| 33 | 1 | 36,598 | 0 | 36,598 | 1 | 41,712 | 0 | 41,712 | 41,712 | Formaldehído (aire) |
| 34 | 3 | 1,420 | 55,900 | 57,320 | 3 | 2,700 | 105,500 | 108,200 | 40,210 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 35 | 1 | 16,508 | 0 | 16,508 | 1 | 64,585 | 0 | 64,585 | 40,130 | Formaldehído (aire) |
| 36 | 1 | 29,300 | 0 | 29,300 | 1 | 36,000 | 2,000 | 38,000 | 38,000 | Tricloroetileno (aire) |
| 37 | 2 | 0 | 228,000 | 228,000 | 2 | 0 | 223,000 | 223,000 | 38,000 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 2 | 1,929 | 125,670 | 127,599 | 2 | 1,569 | 91,952 | 93,521 | 35,440 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | * | * | * | * | 2 | 0 | 34,090 | 34,090 | 34,090 | Cromo/arsénico y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 2 | 251,600 | 400 | 252,000 | 2 | 0 | 324,258 | 324,258 | 33,988 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | 2 | 230,540 | 0 | 230,540 | 2 | 234,792 | 0 | 234,792 | 32,613 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 42 | * | * | * | * | 1 | 31,134 | 0 | 31,134 | 31,134 | Formaldehído (aire) |
| 43 | 1 | 0 | 16,500 | 16,500 | 1 | 0 | 30,340 | 30,340 | 30,340 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 44 | 2 | 30,034 | 7 | 30,041 | 2 | 29,283 | 7 | 29,290 | 29,290 | Cloroformo, acetaldehído (aire) |
| 45 | 1 | 35,400 | 0 | 35,400 | 1 | 29,230 | 0 | 29,230 | 29,230 | Formaldehído (aire) |
| 46 | 1 | 6,000 | 0 | 6,000 | 2 | 34,960 | 0 | 34,960 | 28,960 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 47 | 2 | 28,140 | 0 | 28,140 | 2 | 28,584 | 0 | 28,584 | 28,584 | Acetaldehído, cloroformo (aire) |
| 48 | 1 | 30,970 | 0 | 30,970 | 1 | 26,250 | 2,300 | 28,550 | 28,550 | Tricloroetileno (aire) |
| 49 | 1 | 81,800 | 0 | 81,800 | 1 | 28,370 | 3 | 28,373 | 28,373 | Formaldehído (aire) |
| 50 | * | * | * | * | 1 | 0 | 28,000 | 28,000 | 28,000 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| | **78** | **3,373,146** | **2,207,711** | **5,580,857** | **92** | **4,401,194** | **4,128,057** | **8,529,251** | **4,836,795** | |

** Sustancias que dieron cuenta de más de 70% del aumento de emisiones y transferencias totales de cancerígenos de la planta.

**Cuadro 5-51**

**C 1997**

## Las 50 plantas del TRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1995-1997

| | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | Millennium Petrochemical Inc., Millennium Chemicals Inc. | La Porte, TX | 28 | 6 | 242,269 | 3,474,222 | 3,716,491 |
| 2 | ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter | Hayden, AZ | 33 | 4 | 1,237,100 | 1,397,915 | 2,635,015 |
| 3 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | 33 | 4 | 5,711 | 2,519,653 | 2,525,364 |
| 4 | Electralloy Corp., G. 0. Carlson Inc. | Oil City, PA | 33 | 2 | 66,435 | 1,249,518 | 1,315,953 |
| 5 | American Steel Foundries, Amsted Ind. Inc. | Alliance, OH | 33 | 3 | 37,270 | 1,124,603 | 1,161,873 |
| 6 | BP Chemicals Inc., BP America Inc. | Lima, OH | 28 | 10 | 1,821,315 | 2,454 | 1,823,769 |
| 7 | Avesta Sheffield Plate Inc., Avesta Sheffield N.A. | New Castle, IN | 33 | 2 | 0 | 849,182 | 849,182 |
| 8 | Monsanto Co., Chocolate Bayou | Alvin, TX | 28 | 4 | 801,396 | 0 | 801,396 |
| 9 | Birmingham Southeast L.L.C., Birmingham Steel Corp. Inc. | Flowood, MS | 33 | 3 | 302 | 604,370 | 604,672 |
| 10 | Armstrong World Indl. Inc. | Lancaster, PA | 39 | 2 | 29,664 | 550,022 | 579,686 |
| 11 | Slater Steels, Ft. Wayne Spec. Alloys Div. | Fort Wayne, IN | 33 | 2 | 3,945 | 569,071 | 573,016 |
| 12 | Heatcraft Inc., Lennox Intl. Inc. | Grenada, MS | Mult. | 1 | 447,951 | 31 | 447,982 |
| 13 | Piper Impact Inc. | New Albany, MS | 34 | 2 | 358,617 | 8,254 | 366,871 |
| 14 | Celanese Eng. Resins Inc., Hoechst Corp. | Bishop, TX | 28 | 4 | 447,212 | 11,753 | 458,965 |
| 15 | PD Glycol, Occidental Petroleum Corp. | Beaumont, TX | 28 | 2 | 114 | 359,906 | 360,020 |
| 16 | Eastman Kodak Co., Kodak Park | Rochester, NY | 38 | 10 | 1,352,547 | 15,632 | 1,368,179 |
| 17 | GE Plastics Co., General Electric Co. | Mount Vernon, IN | 28 | 4 | 698,118 | 18,441 | 716,559 |
| 18 | DuPont | Beaumont, TX | 28 | 9 | 341,818 | 264,477 | 606,295 |
| 19 | Chemical Solvents Inc., Denison Facility | Cleveland, OH | 28 | 4 | 2,300 | 279,176 | 281,476 |
| 20 | Simpson Pasadena Paper Co., Simpson Investment Co. | Pasadena, TX | 26 | 2 | 287,075 | 54,422 | 341,497 |
| 21 | Quin-T Corp. | Erie, PA | 26 | 1 | 340 | 261,111 | 261,451 |
| 22 | DuPont | Towanda, PA | 38 | 1 | 244,898 | 10,567 | 255,465 |
| 23 | Allegheny Ludlum Corp., Allegheny Teledyne Inc. | Brackenridge, PA | 33 | 3 | 21,247 | 303,991 | 325,238 |
| 24 | GNB Techs. Inc., Pacific Dunlop GNB Corp. | Vernon, CA | 33 | 2 | 1,384 | 383,721 | 385,105 |
| 25 | Solutia Inc. | Springfield, MA | Mult. | 5 | 16,109 | 522,696 | 538,805 |
| 26 | Gaska Tape Inc. | Elkhart, IN | 30 | 2 | 252,550 | 7,087 | 259,637 |
| 27 | Celanese Ltd. | Bay City, TX | 28 | 5 | 191,243 | 50,823 | 242,066 |
| 28 | Trinity American Corp. | High Point, NC | 30 | 2 | 276,214 | 8,131 | 284,345 |
| 29 | Gates Rubber Co. | Iola, KS | 30 | 2 | 111 | 237,766 | 237,877 |
| 30 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | 33 | 7 | 891,992 | 0 | 891,992 |
| 31 | Philips Display Components Co., North American Philips Corp. | Ottawa, OH | 36 | 3 | 40,413 | 196,666 | 237,079 |
| 32 | Vitafoam Inc., British Vita PLC | Tupelo, MS | 30 | 2 | 205,427 | 0 | 205,427 |
| 33 | Olin Brass Indianapolis, Olin Corp. | Indianapolis, IN | 33 | 3 | 101 | 204,857 | 204,958 |
| 34 | Foamex L.P., Foamex Intl. Inc. | La Porte, IN | 30 | 2 | 196,516 | 1,927 | 198,443 |
| 35 | Weyerhaeuser Co. | Longview, WA | Mult. | 6 | 537,293 | 4,777 | 542,070 |
| 36 | Bristol-Myers Barceloneta Inc., Bristol-Myers Squibb Co. | Barceloneta, PR | 28 | 1 | 46,366 | 280,725 | 327,091 |
| 37 | Doe Run Co., Renco Group Inc. | Herculaneum, MO | 33 | 6 | 785,764 | 370 | 786,134 |
| 38 | Fortron Ind., Hoechst Celanese - Agent | Wilmington, NC | 28 | 1 | 3,532 | 226,035 | 229,567 |
| 39 | Chevron Chemical Co., Polythylene Plant, Chevron Corp. | Orange, TX | 28 | 1 | 19,410 | 219,774 | 239,184 |
| 40 | Corhart Refractories Corp. | Buckhannon, WV | 32 | 1 | 14,829 | 249,327 | 264,156 |
| 41 | Dow Chemical Co. | Freeport, TX | 28 | 21 | 462,411 | 27,594 | 490,005 |
| 42 | IBM | Endicott, NY | 36 | 2 | 14,145 | 253,699 | 267,844 |
| 43 | Huntsman Petrochemical Corp., Huntsman Corp. | Port Arthur, TX | 28 | 5 | 295,193 | 10,726 | 305,919 |
| 44 | Hoechst-Celanese Chemical, Clear Lake Plant, Hoechst Corp. | Pasadena, TX | 28 | 6 | 404,831 | 41,677 | 446,508 |
| 45 | Lubrizol Corp., Bayport Facility | Pasadena, TX | 28 | 4 | 9,425 | 186,458 | 195,883 |
| 46 | Vitafoam Inc. | High Point, NC | 30 | 3 | 338,776 | 0 | 338,776 |
| 47 | Hoechst-Celanese Corp., Hoechst Corp. | Spartanburg, SC | Mult. | 5 | 177,338 | 2 | 177,340 |
| 48 | Great Lakes Chemical Corp. | El Dorado, AR | 28 | 2 | 391,977 | 0 | 391,977 |
| 49 | Arco Chemical Co., Atlantic Richfield Co. | South Charleston, WV | 28 | 5 | 4,729 | 297,641 | 302,370 |
| 50 | Schering-Plough Prods. Inc., Schering-Plough Corp. | Las Piedras, PR | 28 | 2 | 253,660 | 23,870 | 277,530 |
| | **Total** | | | **191** | **14,279,383** | **17,365,120** | **31,644,503** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos. ➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

➤ No incluye amoniaco, alcohol isopropílico, emisiones no aéreas de ácidos hidroclorhídrico y sulfúrico ni sustancias no registradas en el NPRI.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con decrementos (Medio primordial/Transferencias con decrementos)* |
| 1 | 5 | 248,445 | 0 | 248,445 | 5 | 260,736 | 0 | 260,736 | -3,455,755 | Acetato de vinilo (transferencias para tratamiento) |
| 2 | 4 | 945,577 | 2,593,811 | 3,539,388 | 4 | 56,321 | 478,160 | 534,481 | -2,100,534 | Plomo y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 3 | 4 | 5,895 | 1,265,686 | 1,271,581 | 4 | 5,163 | 1,061,318 | 1,066,481 | -1,458,883 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 2 | 2,670 | 104,379 | 107,049 | 2 | 5,230 | 62,029 | 67,259 | -1,248,694 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 5 | 4 | 2,250 | 382,397 | 384,647 | ** | ** | ** | ** | -1,161,873 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 6 | 10 | 1,195,459 | 3,538 | 1,198,997 | 10 | 992,438 | 2,780 | 995,218 | -828,551 | Acrilonitrilo (IS) |
| 7 | 2 | 0 | 45,887 | 45,887 | 2 | 0 | 49,344 | 49,344 | -799,838 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 3 | 657,431 | 0 | 657,431 | 1 | 43,284 | 0 | 43,284 | -758,112 | Acrilonitrilo (IS) |
| 9 | 2 | 291 | 0 | 291 | 3 | 131 | 0 | 131 | -604,541 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 1 | 9,827 | 149,416 | 159,243 | 1 | 13,742 | 0 | 13,742 | -565,944 | Di(2-etilhexil) ftalato (transferencias para disposición) |
| 11 | 2 | 3,628 | 19,547 | 23,175 | 2 | 7,864 | 27,209 | 35,073 | -537,943 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 12 | 1 | 164,902 | 160 | 165,062 | 1 | 48,202 | 113 | 48,315 | -399,667 | Tricloroetileno (aire) |
| 13 | 2 | 127,778 | 1,361 | 129,139 | 2 | 227 | 2,041 | 2,268 | -364,603 | Tetracloroetileno (aire) |
| 14 | 5 | 385,525 | 1,172 | 386,697 | 5 | 106,392 | 1,905 | 108,297 | -350,668 | Formaldehído (IS) |
| 15 | 2 | 6,876 | 8,844 | 15,720 | 2 | 8,825 | 9,879 | 18,704 | -341,316 | Acetaldehído (transferencias para tratamiento) |
| 16 | 9 | 1,142,344 | 4,595 | 1,146,939 | 9 | 1,013,355 | 17,996 | 1,031,351 | -336,828 | Diclorometano, acetaldehído (aire) |
| 17 | 7 | 569,534 | 33,736 | 603,270 | 4 | 392,448 | 19,049 | 411,497 | -305,062 | Diclorometano (aire) |
| 18 | 4 | 107,635 | 255,988 | 363,623 | 5 | 98,399 | 221,724 | 320,123 | -286,172 | Tetracloruro de carbono (transferencias para tratamiento, aire), acrilonitrilo (IS) |
| 19 | 4 | 19,627 | 0 | 19,627 | 3 | 589 | 0 | 589 | -280,887 | Diclorometano, estireno (transferencias para tratamiento) |
| 20 | 2 | 286,168 | 34,013 | 320,181 | 2 | 39,455 | 33,560 | 73,015 | -268,482 | Cloroformo (aire) |
| 21 | 1 | 340 | 258,843 | 259,183 | ** | ** | ** | ** | -261,451 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 22 | 1 | 222,222 | 1,452 | 223,674 | ** | ** | ** | ** | -255,465 | Diclorometano (aire) |
| 23 | 3 | 4,625 | 141,157 | 145,782 | 4 | 7,165 | 65,850 | 73,015 | -252,223 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 2 | 1,384 | 400,628 | 402,012 | 2 | 1,551 | 134,000 | 135,551 | -249,554 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 4 | 14,398 | 374,314 | 388,712 | 4 | 19,024 | 271,398 | 290,422 | -248,383 | Formaldehído (transferencias al drenaje) |
| 26 | 2 | 33,149 | 7,362 | 40,511 | 2 | 18,301 | 5,390 | 23,691 | -235,946 | Diclorometano, tetracloroetileno (aire) |
| 27 | 3 | 35,597 | 8 | 35,605 | 3 | 11,550 | 0 | 11,550 | -230,516 | Acetato de vinilo (IS, aire), acetaldehído (IS, transferencias para tratamiento) |
| 28 | 1 | 160,100 | 5,687 | 165,787 | 2 | 53,574 | 4,082 | 57,656 | -226,689 | Diclorometano (aire) |
| 29 | 2 | 40 | 15,025 | 15,065 | 2 | 21 | 12,079 | 12,100 | -225,777 | Di(2-etilhexil) ftalato (transferencias para disposición) |
| 30 | 7 | 1,321,135 | 0 | 1,321,135 | 7 | 680,183 | 0 | 680,183 | -211,809 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 31 | 3 | 47,307 | 28,299 | 75,606 | 2 | 5 | 26,644 | 26,649 | -210,430 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 3 | 352,260 | 0 | 352,260 | ** | ** | ** | ** | -205,427 | Diclorometano (aire) |
| 33 | 3 | 115 | 288 | 403 | 2 | 115 | 126 | 241 | -204,717 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 34 | 2 | 45,972 | 23,839 | 69,811 | ** | ** | ** | ** | -198,443 | Diclorometano (aire) |
| 35 | 6 | 402,497 | 8,841 | 411,338 | 5 | 339,823 | 9,096 | 348,919 | -193,151 | Cloroformo (aire, agua), acetaldehído (aire) |
| 36 | 1 | 23,645 | 332,541 | 356,186 | 1 | 16,920 | 118,486 | 135,406 | -191,685 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 37 | 6 | 689,212 | 368 | 689,580 | 5 | 594,782 | 368 | 595,150 | -190,984 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 38 | 1 | 3,525 | 174,403 | 177,928 | 1 | 3,579 | 35,150 | 38,729 | -190,838 | 1,4-Diclorobenceno (transferencias para tratamiento) |
| 39 | 1 | 22,336 | 0 | 22,336 | 1 | 10,408 | 38,367 | 48,775 | -190,409 | Acetato de vinilo (transferencias para tratamiento) |
| 40 | 1 | 13,349 | 61,061 | 74,410 | 1 | 7,314 | 66,516 | 73,830 | -190,326 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | 21 | 406,386 | 7,435 | 413,821 | 21 | 297,191 | 3,665 | 300,856 | -189,149 | Óxido de propileno, diclorometano, benceno, tetracloroetileno (aire) |
| 42 | 2 | 11,701 | 125,399 | 137,100 | 2 | 10,825 | 72,737 | 83,562 | -184,282 | Tetracloroetileno (transferencias para tratamiento) |
| 43 | 4 | 214,753 | 1,853 | 216,606 | 4 | 106,712 | 25,620 | 132,332 | -173,587 | Benceno (aire) |
| 44 | 6 | 128,816 | 19,321 | 148,137 | 6 | 61,319 | 220,163 | 281,482 | -165,026 | Acetato de vinilo (IS) |
| 45 | 4 | 15,869 | 166,301 | 182,170 | 4 | 18,230 | 13,648 | 31,878 | -164,005 | Acrilonitrilo (transferencias para tratamiento) |
| 46 | 3 | 201,395 | 15,497 | 216,892 | 2 | 174,720 | 476 | 175,196 | -163,580 | Diclorometano (aire) |
| 47 | 5 | 38,575 | 0 | 38,575 | 5 | 13,822 | 0 | 13,822 | -163,518 | Acetaldehído (aire) |
| 48 | 2 | 299,060 | 0 | 299,060 | 2 | 228,899 | 0 | 228,899 | -163,078 | Diclorometano (IS) |
| 49 | 5 | 7,161 | 49,084 | 56,245 | 5 | 7,714 | 139,842 | 147,556 | -154,814 | Estireno (transferencias para tratamiento) |
| 50 | 2 | 205,587 | 7,215 | 212,802 | 2 | 128,277 | 115 | 128,392 | -149,138 | Diclorometano (aire) |
| | **182** | **10,804,373** | **7,130,751** | **17,935,124** | **164** | **5,904,825** | **3,250,925** | **9,155,750** | **-22,488,753** | |

* Sustancias químicas que dieron cuenta de más de 70% del decremento de las emisiones y transferencias totales de cancerígenos de la planta.

** Indica que ese año la planta no registró ningún cancerígeno combinado.

➤ IS = Inyección subterránea

**Cuadro 5-52**

**C 1997**

## Las 50 plantas del TRI con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales de cancerígenos† conocidos o presuntos, 1995-1997

| | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | 28 | 1 | 4,265,578 | 40,867 | 4,306,445 |
| 2 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | 33 | 5 | 759,954 | 70,725 | 830,679 |
| 3 | American Microtrace Corp., Tetra Techs. Inc. | Fairbury, NE | 28 | 2 | 18,146 | 18,141 | 36,287 |
| 4 | Monsanto Co. | Luling, LA | 28 | 2 | 1,823,991 | 6,349 | 1,830,340 |
| 5 | Solutia Inc., Chocolate Bayou | Alvin, TX | 28 | * | * | * | * |
| 6 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | 28 | 1 | 3,313,374 | 1,723 | 3,315,097 |
| 7 | C & D Techs. Inc. | Conyers, GA | 36 | 1 | 458 | 116 | 574 |
| 8 | Borden Chemicals & Plastics LP | Geismar, LA | 28 | 7 | 38,378 | 21,103 | 59,481 |
| 9 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 4 | 16,119 | 3,335 | 19,454 |
| 10 | New Haven Fndy., Wesley Ind. Inc. | New Haven, MI | 33 | * | * | * | * |
| 11 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | 33 | 4 | 960,950 | 0 | 960,950 |
| 12 | Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc. | Riddle, OR | 33 | 1 | 547,715 | 0 | 547,715 |
| 13 | Foamex L.P., Div. of Kihi | Corry, PA | 30 | 2 | 448,333 | 5,245 | 453,578 |
| 14 | Reichhold Chemicals Inc. | Jacksonville, FL | 28 | 2 | 3,629 | 5,370 | 8,999 |
| 15 | Doe Run Co., Recycling Facility, Renco Group Inc. | Boss, MO | 33 | 2 | 18,302 | 21,216 | 39,518 |
| 16 | ASARCO Inc. | Omaha, NE | 33 | 2 | 16,688 | 436,597 | 453,285 |
| 17 | Wagner Brake, Cooper Ind. Inc. | Scottsville, KY | 37 | 1 | 113 | 136,893 | 137,006 |
| 18 | Boeing Co. | Wichita, KS | Mult. | 9 | 230,411 | 79,114 | 309,525 |
| 19 | Aquaglass Corp., Masco Corp. | Adamsville, TN | 30 | 1 | 665,652 | 0 | 665,652 |
| 20 | Squibb Mfg. Inc., Bristol-Myers Squibb Co. | Humacao, PR | 28 | 3 | 9,533 | 260 | 9,793 |
| 21 | DuPont | Pass Christian, MS | 28 | * | * | * | * |
| 22 | Quality Chemicals Inc., Chemfirst Corp. | Tyrone, PA | 28 | * | * | * | * |
| 23 | Nucor Steel | Plymouth, UT | 33 | 3 | 7,003 | 14,040 | 21,043 |
| 24 | Vitafoam Inc., British Vita PLC | Tupelo, MS | 30 | 2 | 98,199 | 0 | 98,199 |
| 25 | Lacks Ind. Inc., Airlane Plant, Lacks Ents. Inc. | Kentwood, MI | Mult. | 3 | 459 | 63,601 | 64,060 |
| 26 | Scot Forge Co. | Spring Grove, IL | 34 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | BP Chemicals Inc., Green Lake, BP America Inc. | Port Lavaca, TX | 28 | 5 | 1,398,049 | 289 | 1,398,338 |
| 28 | DuPont | New Johnsonville, TN | 28 | * | * | * | * |
| 29 | Arco Chemical Corp. | Westlake, LA | 28 | * | * | * | * |
| 30 | Able Electro Polishing | Chicago, IL | 34 | 2 | 7,424 | 18,701 | 26,125 |
| 31 | Birmingham Steel Corp., Kankakee Illinois Steel Div. | Bourbonnais, IL | 33 | 3 | 569 | 0 | 569 |
| 32 | Rubicon Inc. | Geismar, LA | 28 | 9 | 106,728 | 118,097 | 224,825 |
| 33 | Quemetco Inc., RSR Corp. | Indianapolis, IN | 33 | 3 | 3,618 | 615,461 | 619,079 |
| 34 | BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co. | San Manuel, AZ | 33 | 5 | 22,155 | 8,982 | 31,137 |
| 35 | Wayne Pigment Corp. | Milwaukee, WI | 28 | 2 | 121 | 453 | 574 |
| 36 | American Video Glass Co. | Mt Pleasant, PA | 32 | * | * | * | * |
| 37 | Ameristeel Corp., Jacksonville Mill Div. | Baldwin, FL | 33 | 3 | 738 | 0 | 738 |
| 38 | Quemetco Inc., RSR Corp. | City of Industry, CA | 33 | 3 | 746 | 701,642 | 702,388 |
| 39 | Carpenter Co. | Russellville, KY | Mult. | 3 | 353,610 | 0 | 353,610 |
| 40 | Shell Chemical Co., Shell Oil Co. | Geismar, LA | 28 | 4 | 34,607 | 9,524 | 44,131 |
| 41 | ZTT Minerals Inc., Babcock Intl. | Caldwell, TX | 33 | 1 | 118 | 17,345 | 17,463 |
| 42 | Arco Chemical Co., Bayport Div., Atlantic Richfield Co. | Pasadena, TX | 28 | 1 | 34,785 | 65,515 | 100,300 |
| 43 | Hydrite Chemical Co. | Cottage Grove, WI | 28 | 4 | 2,167 | 1,267 | 3,434 |
| 44 | Tennessee Mat Co. | Nashville, TN | 30 | * | * | * | * |
| 45 | Aqua Glass Performance Plant, Masco Corp. | Mc Ewen, TN | 30 | 1 | 206,396 | 0 | 206,396 |
| 46 | BASF Corp. | Geismar, LA | 28 | 11 | 15,926 | 24,120 | 40,046 |
| 47 | Steel Dynamics Inc. | Butler, IN | 33 | * | * | * | * |
| 48 | Southwire Co. | Carrollton, GA | Mult. | 8 | 14,901 | 198,793 | 213,694 |
| 49 | Burkart Foam Inc., Ohio Decorative Prods. Inc. | Cairo, IL | 30 | 2 | 684 | 0 | 684 |
| 50 | Timken Co., Faircrest Steel Plant | Canton, OH | 33 | 3 | 520 | 6,898 | 7,418 |
| | **Total** | | | **133** | **15,446,847** | **2,711,782** | **18,158,629** |

† Los cancerígenos son las sustancias o compuestos químicos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer o en el informe anual sobre cancerígenos del Programa Nacional Toxicológico de Estados Unidos.

➤ Una sustancia química y sus compuestos se incluyen si la sustancia o cualquiera de sus compuestos son cancerígenos designados.

➤ No incluye amoniaco, alcohol isopropílico, emisiones no aéreas de ácidos hidroclorhídrico y sulfúrico ni sustancias no registradas en el NPRI.

* Indica que ese año la planta no registró ningún cancerígeno combinado.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con aumentos (Medio primordial/Transferencias con aumentos)** |
| 1 | 1 | 5,126,893 | 27,279 | 5,154,172 | 1 | 6,578,095 | 1,434,288 | 8,012,383 | 3,705,938 | Cromo y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 2 | 5 | 741,870 | 119,252 | 861,122 | 5 | 4,101,067 | 69,666 | 4,170,733 | 3,340,054 | Plomo/arsénico y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 2 | 63 | 0 | 63 | 2 | 57 | 1,723,356 | 1,723,413 | 1,687,126 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 2 | 2,549,116 | 5,442 | 2,554,558 | 2 | 3,236,644 | 6,803 | 3,243,447 | 1,413,107 | Formaldehído (IS) |
| 5 | * | * | * | * | 3 | 1,039,050 | 0 | 1,039,050 | 1,039,050 | Acrilonitrilo (IS) |
| 6 | 1 | 4,084,751 | 4,535 | 4,089,286 | 1 | 4,129,841 | 6,349 | 4,136,190 | 821,093 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 7 | 1 | 535 | 431,778 | 432,313 | 1 | 793 | 810,519 | 811,312 | 810,738 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 6 | 77,681 | 53,659 | 131,340 | 7 | 815,745 | 18,809 | 834,554 | 775,073 | Benceno (aire) |
| 9 | 3 | 15 | 248,621 | 248,636 | 4 | 663 | 735,580 | 736,243 | 716,789 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 6 | 42,111 | 83,002 | 125,113 | 5 | 19,140 | 666,122 | 685,262 | 685,262 | Plomo/arsénico/cobalto y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 4 | 1,445,774 | 0 | 1,445,774 | 4 | 1,603,364 | 0 | 1,603,364 | 642,414 | Plomo y sus compuestos (suelo) |
| 12 | 1 | 922,590 | 0 | 922,590 | 1 | 1,097,645 | 0 | 1,097,645 | 549,930 | Níquel y sus compuestos (suelo) |
| 13 | 2 | 756,420 | 1,813 | 758,233 | 2 | 903,448 | 7,126 | 910,574 | 456,996 | Diclorometano (aire) |
| 14 | 2 | 3,853 | 0 | 3,853 | 2 | 3,456 | 462,390 | 465,846 | 456,847 | Estireno (transferencias para tratamiento) |
| 15 | 2 | 14,575 | 120,624 | 135,199 | 3 | 17,360 | 475,008 | 492,368 | 452,850 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 2 | 10,528 | 397,779 | 408,307 | 2 | 2,836 | 893,671 | 896,507 | 443,222 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 1 | 113 | 133,630 | 133,743 | 1 | 113 | 557,771 | 557,884 | 420,878 | Asbestos (transferencias para disposición) |
| 18 | 6 | 350,371 | 172,801 | 523,172 | 6 | 596,395 | 132,328 | 728,723 | 419,198 | Tetracloroetileno (aire) |
| 19 | 1 | 1,046,797 | 0 | 1,046,797 | 1 | 1,057,867 | 0 | 1,057,867 | 392,215 | Estireno (aire) |
| 20 | 4 | 10,712 | 60,333 | 71,045 | 3 | 6,163 | 363,885 | 370,048 | 360,255 | Diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 21 | * | * | * | * | 4 | 358,277 | 0 | 358,277 | 358,277 | Cromo y sus compuestos (IS) |
| 22 | 1 | 1,503 | 497,742 | 499,245 | 4 | 1,510 | 346,159 | 347,669 | 347,669 | Tetracloruro de carbono (transferencias para tratamiento) |
| 23 | 4 | 5,161 | 166,505 | 171,666 | 2 | 2,062 | 363,053 | 365,115 | 344,072 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 2 | 35,755 | 4,132 | 39,887 | 3 | 425,644 | 0 | 425,644 | 327,445 | Diclorometano (aire) |
| 25 | 3 | 459 | 50,338 | 50,797 | 3 | 459 | 386,248 | 386,707 | 322,647 | Níquel/cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 320,425 | 320,425 | 320,425 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 5 | 1,243,881 | 329 | 1,244,210 | 5 | 1,711,337 | 711 | 1,712,048 | 313,710 | Acrilamida (IS) |
| 28 | * | * | * | * | 2 | 296,145 | 0 | 296,145 | 296,145 | Cromo y sus compuestos (IS) |
| 29 | * | * | * | * | 3 | 29 | 290,092 | 290,121 | 290,121 | Toluendiisocianatos (transferencias para tratamiento) |
| 30 | 2 | 10,073 | 293,991 | 304,064 | 2 | 14,608 | 299,433 | 314,041 | 287,916 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 2 | 330 | 0 | 330 | 3 | 495 | 283,347 | 283,842 | 283,273 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 9 | 110,086 | 12,914 | 123,000 | 9 | 308,696 | 197,998 | 506,694 | 281,869 | Nitrobenceno (IS) |
| 33 | 3 | 1,879 | 743,366 | 745,245 | 3 | 1,416 | 879,880 | 881,296 | 262,217 | Plomo/cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 34 | 4 | 60,361 | 817 | 61,178 | 7 | 291,902 | 31 | 291,933 | 260,796 | Arsénico y sus compuestos (suelo) |
| 35 | 2 | 121 | 458 | 579 | 2 | 121 | 256,702 | 256,823 | 256,249 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 36 | * | * | * | * | 2 | 120 | 245,511 | 245,631 | 245,631 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 3 | 792 | 168,028 | 168,820 | 3 | 1,012 | 240,636 | 241,648 | 240,910 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 3 | 847 | 847,238 | 848,085 | 3 | 723 | 934,969 | 935,692 | 233,304 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 3 | 374,128 | 513 | 374,641 | 5 | 571,776 | 4,402 | 576,178 | 222,568 | Diclorometano (aire) |
| 40 | 5 | 75,637 | 28,571 | 104,208 | 5 | 222,355 | 32,325 | 254,680 | 210,549 | Óxido de etileno (aire) |
| 41 | 1 | 224 | 5,140 | 5,364 | 1 | 225 | 224,203 | 224,428 | 206,965 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 1 | 20,730 | 75,938 | 96,668 | 1 | 23,300 | 281,266 | 304,566 | 204,266 | Óxido de propileno (transferencias al drenaje) |
| 43 | 4 | 2,363 | 476,259 | 478,622 | 5 | 1,447 | 201,930 | 203,377 | 199,943 | Tricloroetileno, diclorometano (transferencias para tratamiento) |
| 44 | 1 | 4 | 0 | 4 | 1 | 198,200 | 0 | 198,200 | 198,200 | Diclorometano (aire) |
| 45 | 1 | 269,465 | 0 | 269,465 | 1 | 404,393 | 0 | 404,393 | 197,997 | Estireno (aire) |
| 46 | 12 | 11,349 | 20,620 | 31,969 | 12 | 15,425 | 222,324 | 237,749 | 197,703 | Nitrobenceno (transferencias para tratamiento) |
| 47 | 2 | 165 | 141,059 | 141,224 | 3 | 196 | 194,014 | 194,210 | 194,210 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 14 | 4,576 | 496,891 | 501,467 | 16 | 3,258 | 403,098 | 406,356 | 192,662 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 2 | 278,642 | 0 | 278,642 | 2 | 189,911 | 0 | 189,911 | 189,227 | Diclorometano (aire) |
| 50 | 3 | 494 | 65,819 | 66,313 | 2 | 422 | 194,367 | 194,789 | 187,371 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **146** | **19,693,793** | **5,957,216** | **25,651,009** | **172** | **30,255,206** | **15,166,795** | **45,422,001** | **27,263,372** | |

** Sustancias que dieron cuenta de más de 70% del aumento de emisiones y transferencias totales de cancerígenos de la planta.
➤ IS = inyección subterránea

### *Metales*

Las emisiones y transferencias en el NPRI de metales y sus compuestos aumentó 9.8 millones de kg: de 33.7 millones en 1995 a 43.5 millones en 1997, 29 por ciento más. Ello implicó que los metales subieran de un tercio de todo lo registrado en el NPRI del conjunto combinado de datos en 1995 a un tercio en 1997. Las plantas del NPRI informaron aumentos en diez de las 15 sustancias metálicas en el conjunto combinado de datos (**cuadro 5-53**).

El mayor incremento del NPRI, de 9 millones de kg (53 por ciento), correspondió a las emisiones y transferencias de zinc y sus compuestos. Las emisiones y transferencias de otros dos metales crecieron aproximadamente 800,000 kg cada uno: plomo y sus compuestos (un incremento de 24 por ciento) y manganeso y sus compuestos (un incremento de 13 por ciento). Por otro lado, la mayor disminución de las plantas del NPRI se dio en el cobre y sus compuestos. Las emisiones y transferencias de este metal cayeron 623,299 kg (una reducción de 26 por ciento).

**Cuadro 5-53**

**C 1997**

**Variaciones de las emisiones y transferencias totales del NPRI de metales y sus compuestos, 1995-1997**

| | | Emisiones y transferencias totales | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Número** | | **1995** | **1996** | **1997** | **Variación 1995-1997** | |
| **CAS** | **Sustancia química** | **(kg)** | **(kg)** | **(kg)** | **kg** | **%** |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 2,395,813 | 1,437,803 | 1,772,514 | -623,299 | -26.0 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 3,085,937 | 2,747,282 | 2,767,382 | -318,555 | -10.3 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 1,121,479 | 894,862 | 879,686 | -241,793 | -21.6 |
| — | Mercurio (y sus compuestos) | 19,305 | 9,647 | 3,730 | -15,575 | -80.7 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 38,005 | 36,503 | 30,986 | -7,019 | -18.5 |
| — | Plata (y sus compuestos) | 1,029 | 1,432 | 1,748 | 719 | 69.9 |
| — | Selenio (y sus compuestos) | 33,611 | 40,023 | 39,649 | 6,038 | 18.0 |
| — | Antimonio (y sus compuestos) | 13,103 | 17,750 | 20,234 | 7,131 | 54.4 |
| 7440-62-2 | Vanadio (humo o polvo) | 173,414 | 189,527 | 217,001 | 43,587 | 25.1 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 54,950 | 21,735 | 164,980 | 110,030 | 200.2 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 74,078 | 172,813 | 216,145 | 142,067 | 191.8 |
| 7429-90-5 | Aluminio (humo o polvo) | 613,535 | 717,376 | 790,035 | 176,500 | 28.8 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 5,975,691 | 8,470,695 | 6,772,260 | 796,569 | 13.3 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 3,364,397 | 3,648,574 | 4,166,443 | 802,046 | 23.8 |
| — | Zinc (y sus compuestos) | 16,750,383 | 18,165,375 | 25,701,932 | 8,951,549 | 53.4 |
| | **Subtotal** | **33,714,730** | **36,571,397** | **43,544,725** | **9,829,995** | **29.2** |
| | **% del total** | **25.9** | **29.3** | **33.5** | | |
| | **Total de sustancias combinadas del NPRI** | **130,368,812** | **124,688,830** | **129,957,185** | **-411,627** | **-0.3** |

**Cuadro 5-54**

**C 1997**

## Variaciones de las emisiones y transferencias totales del TRI de metales y sus compuestos, 1995-1997

| Número CAS | Sustancia química | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | Mercurio (y sus compuestos) | 110,365 | 27,702 | 33,375 | -76,990 | -69.8 |
| — | Cadmio (y sus compuestos) | 1,144,575 | 845,823 | 1,099,954 | -44,621 | -3.9 |
| 7440-62-2 | Vanadio (humo o polvo) | 85,043 | 68,013 | 78,978 | -6,065 | -7.1 |
| — | Selenio (y sus compuestos) | 192,107 | 168,707 | 203,086 | 10,979 | 5.7 |
| — | Plata (y sus compuestos) | 49,494 | 70,277 | 72,370 | 22,876 | 46.2 |
| — | Antimonio (y sus compuestos) | 2,741,814 | 3,476,086 | 2,796,482 | 54,668 | 2.0 |
| — | Cobalto (y sus compuestos) | 577,112 | 682,712 | 943,532 | 366,420 | 63.5 |
| 7429-90-5 | Aluminio (humo o polvo) | 4,677,483 | 4,916,455 | 5,557,225 | 879,742 | 18.8 |
| — | Níquel (y sus compuestos) | 6,140,156 | 6,476,739 | 7,751,290 | 1,611,134 | 26.2 |
| — | Arsénico (y sus compuestos) | 2,120,447 | 2,396,332 | 4,077,455 | 1,957,008 | 92.3 |
| — | Cromo (y sus compuestos) | 23,741,812 | 22,465,998 | 26,212,360 | 2,470,548 | 10.4 |
| — | Cobre (y sus compuestos) | 31,690,605 | 36,416,087 | 34,715,649 | 3,025,044 | 9.5 |
| — | Plomo (y sus compuestos) | 19,960,972 | 21,961,939 | 26,418,897 | 6,457,925 | 32.4 |
| — | Manganeso (y sus compuestos) | 43,372,348 | 47,202,906 | 65,474,105 | 22,101,757 | 51.0 |
| — | Zinc (y sus compuestos) | 110,254,783 | 125,622,492 | 154,350,644 | 44,095,861 | 40.0 |
| | **Subtotal** | **246,859,116** | **272,798,268** | **329,785,402** | **82,926,286** | **33.6** |
| | **% del total** | **21.5** | **24.6** | **28.4** | | |
| | **Total de sustancias combinadas del TRI** | **1,145,788,956** | **1,107,331,518** | **1,161,341,947** | **15,552,991** | **1.4** |

En el TRI, las emisiones y transferencias de metales y sus compuestos aumentaron 82.9 millones de kg, de 246.9 millones en 1995 a 329.8 millones en 1997. Ello representa un incremento de 34 por ciento. Los metales constituyeron un quinto de las emisiones y transferencias de todas las sustancias en el TRI en 1995 y más de un cuarto en 1997 (**cuadro 5-54**).

El zinc y sus compuestos mostraron el mayor incremento: 44.1 millones de kg, que fue el doble del correspondiente al manganeso y sus compuestos, ubicado en segundo lugar. Las emisiones y transferencias de zinc subieron de 110.3 millones de kg a 154.4 millones; es decir, 40 por ciento. El manganeso y sus compuestos se incrementaron de 43.4 millones de kg a 65.5 millones, 51 por ciento más. Las plantas del TRI registraron aumentos en las emisiones y transferencias de 12 de los 15 metales. La mayor de las pocas reducciones la tuvo el mercurio y sus compuestos, que disminuyó de 110,365 a 33,375 kg, un descenso de 76,990 kg o 70 por ciento.

## Plantas del NPRI con mayores decrementos e incrementos

En tanto las plantas del NPRI que lograron las mayores disminuciones en emisiones y transferencias de metales rebajaron sus totales en alrededor de un tercio frente a los niveles de 1995, las que tuvieron los mayores incrementos duplicaron sus totales en el periodo 1995-1997 (**gráfica 5-28**).

Las 50 instalaciones del NPRI con los mayores descensos de emisiones y transferencias de metales y sus compuestos informaron 16.4 millones de kg en 1995 y 9.6 millones en 1997. Esta caída de 6.8 millones de kg se obtuvo por igual en emisiones y en transferencias. Las 50 plantas entregaron 170 formatos en 1995 y 141 en 1997. Ocho plantas que entregaron formatos sobre metales en 1995 no lo hicieron en 1997 (**cuadro 5-55**).

Para las 50 plantas del NPRI con los mayores incrementos, las emisiones y transferencias de metales sumaron 15.1 millones de kg en 1995 y 31 millones en 1997. La mayor parte de este incremento de 15.9 millones de kg correspondió a transferencias, que crecieron de 9.9 millones de kg a 22.7 millones. La cantidad de formatos se elevó de 140 entregados en 1995 a 178 en 1997. Nueve de las plantas no informaron sobre metales en 1995 (**cuadro 5-56**).

## Plantas del TRI con mayores decrementos e incrementos

Las plantas del TRI con mayores reducciones y aumentos en las emisiones y transferencias de metales de 1995 a 1997 fueron responsables de la mayoría de esas emisiones y transferencias informadas a los RETC. Ello constituye un concentración inusual de las emisiones y transferencias en las plantas con grandes variaciones —hacia arriba o hacia abajo— en los montos que informaron. Respecto a los metales, los mayores incrementos sobrepasaron por mucho las mayores disminuciones, en tanto las emisiones y transferencias de todas las demás instalaciones también crecieron (**gráfica 5-28**).

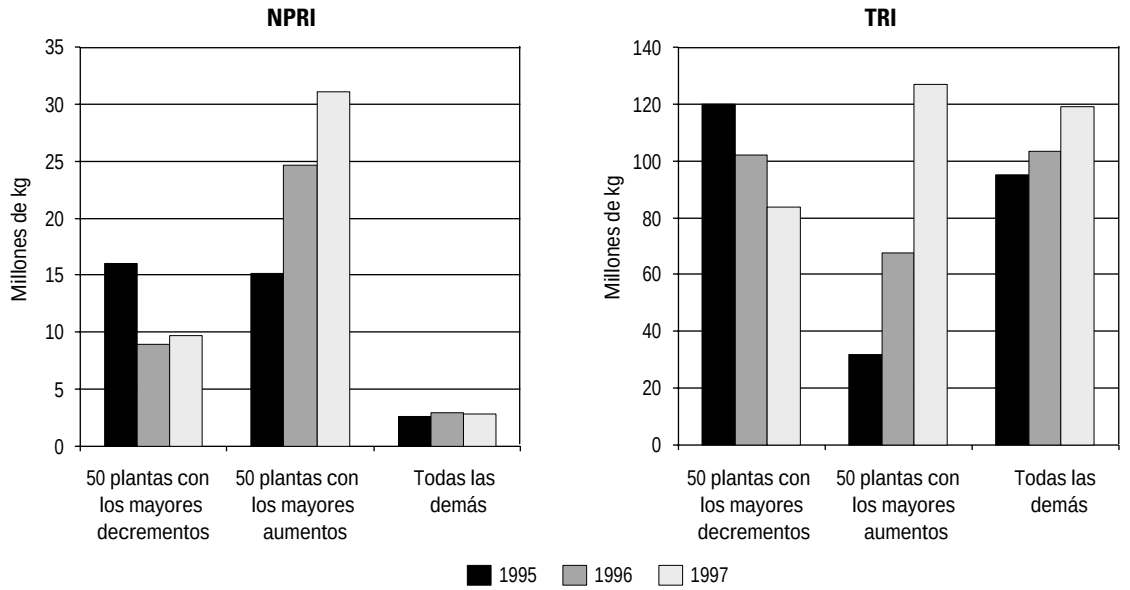
Las 50 plantas con las mayores disminuciones en las emisiones y transferencias de metales y sus compuestos informaron de 119.9 millones de kg en 1995 y 83.7 millones en 1997. Alrededor de la mitad de esta reducción de 36.2 millones de kg se dio en las emisiones y la otra mitad en transferencias. Hubo un pequeño descenso en el número de formatos entregados, de 235 en 1995 a 218 en 1997. Cuatro plantas que presentaron formatos sobre metales en 1995, no lo hicieron en 1997 (c**uadro 5-57**).

En las 50 plantas que informaron los mayores incrementos, las emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos se cuadruplicaron de 31.9 millones de kg en 1995 a 127 millones en 1997. Dos tercios de este incremento de 95.1 millones correspondieron a las transferencias, que subieron de 7.6 millones kg a 70.8 millones. La cantidad de formatos que entregaron estas plantas se elevó de 213 en 1995 a 287 en 1997. Diez plantas que no entregaron formatos sobre metales en 1995, lo hicieron en 1997 (**cuadro 5-58**).

Gráfica 5-28

C 1997

## Emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos: plantas con las mayores variaciones y las demás, 1995-1997



Cuadro 5-55

C 1997

## Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997

| | | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Códigos SIC | | | Emisiones | Transf. | Emisiones y |
| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Canadá | EU | Número de formatos | totales (kg) | totales (kg) | transf. totales (kg) |
| 1 | Algoma Steel Inc, Algoma Steel Main Works | Sault Ste. Marie, ON | 29 | 33 | 6 | 1,401,740 | 0 | 1,401,740 |
| 2 | Co-Steel Lasco | Whitby, ON | 29 | 33 | 6 | 2,411,507 | 6,030,824 | 8,442,331 |
| 3 | Dominion Castings Ltd., NACO Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 2 | 1,227 | 1,485,964 | 1,487,191 |
| 4 | Titan Steel & Wire Co. Ltd., Mitsui & Co., Ltd. | Surrey, BC | 30 | 33 | 2 | 200 | 398,035 | 398,235 |
| 5 | QIT-Fer et Titane Inc., RTZ Fer et Titane, Inc. | Tracy, QC | 29 | 33 | 6 | 21,240 | 305,238 | 326,478 |
| 6 | Sydney Steel Corporation | Sydney, NS | 29 | 33 | 8 | 530,500 | 0 | 530,500 |
| 7 | Inco Limited, Copper Cliff Nickel Refinery | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 7 | 153,630 | 0 | 153,630 |
| 8 | Métallurgie Noranda Inc, Fonderie Horne | Rouyn Noranda, QC | 29 | 33 | 11 | 648,045 | 0 | 648,045 |
| 9 | Versatech Industries, Apex Metals Inc. | Kitchener, ON | 32 | 34 | 3 | 0 | 136,000 | 136,000 |
| 10 | Owens-Corning Canada Inc., Guelph Glass Plant | Guelph, ON | 35 | 32 | 1 | 7,728 | 117,320 | 125,048 |
| 11 | Doorhandle Systems, Plating Plant, Ventra Group Inc. | Brampton, ON | 32 | 34 | 4 | 0 | 209,781 | 209,781 |
| 12 | Magotteaux Inc., Magotteaux Canada | Magog, QC | 30 | 39 | 4 | 320 | 98,650 | 98,970 |
| 13 | Ford Motor Company, Windsor Casting Plant | Windsor, ON | 29 | 33 | 5 | 66,670 | 386,200 | 452,870 |
| 14 | Ford Motor Company, Essex Aluminum Plant | Windsor, ON | 29 | 33 | 7 | 605 | 88,365 | 88,970 |
| 15 | Boler Group, Hendrickson Spring | Stratford, ON | 32 | 34 | 1 | 0 | 81,000 | 81,000 |
| 16 | Consumers Packaging Inc., Consumers Glass (Brampton) | Brampton, ON | 35 | 32 | 1 | 0 | 72,300 | 72,300 |
| 17 | Duracell Canada Inc., Duracell Inc. | Mississauga, ON | 33 | 36 | 2 | 200 | 87,094 | 87,294 |
| 18 | Mitsubishi Electronics Industries Canada Inc. | Midland, ON | 33 | 36 | 2 | 1,489 | 67,364 | 68,853 |
| 19 | Abitibi-Consolidated Inc., Division Port-Alfred | La Baie, QC | 27 | 26 | 1 | 0 | 99,700 | 99,700 |
| 20 | Les Forges de Sorel Inc., Slater Industries Inc. | St-Joseph-de-Sorel, QC | 30 | 34 | 3 | 703 | 119,800 | 120,503 |
| 21 | A.P. Green Refractories (Canada) Ltd., A.P. Green Industries | Smithville, ON | 35 | 32 | 1 | 0 | 77,632 | 77,632 |
| 22 | CEZinc (Zinc électrolytique du Canada Limitée), Noranda Inc. | Salaberry-de-Valleyfield, QC | 29 | 33 | 8 | 115,361 | 70,200 | 185,561 |
| 23 | Griffin Canada Inc., Amsted Industries | Winnipeg, MB | 29 | 33 | 1 | 0 | 69,480 | 69,480 |
| 24 | Varity/Kelsey-Hayes Canada Ltd., Eureka Foundry Division | Woodstock, ON | 29 | 33 | 1 | 1,582 | 69,500 | 71,082 |
| 25 | A.G.Simpson Co Ltd. | Oshawa, ON | 32 | 34 | 4 | 400 | 112,523 | 112,923 |
| 26 | Stelco Inc., Hilton Works | Hamilton, ON | 29 | 33 | 8 | 19,700 | 54,580 | 74,280 |
| 27 | Riverside Brass, Riverside Brass & Aluminum Foundry | New Hamburg, ON | 29 | 33 | 4 | 52,000 | 0 | 52,000 |
| 28 | Inco Limited, Manitoba Division | Thompson, MB | 29 | 33 | 4 | 130,315 | 0 | 130,315 |
| 29 | Michelin North America (Canada) Inc., Waterville Plant | Cambridge Station, NS | 15 | 30 | 6 | 2 | 40,069 | 40,071 |
| 30 | Eveready Division, Ralston Purina Canada | Walkerton, ON | 33 | 36 | 2 | 0 | 39,548 | 39,548 |
| 31 | Inco Limited, Copper Refinery | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 7 | 30,090 | 0 | 30,090 |
| 32 | GE Lighting, Canada, Oakville Lamp Plant | Oakville, ON | 33 | 36 | 3 | 300 | 39,533 | 39,833 |
| 33 | Sherritt International Corporation | Fort Saskatchewan, AB | 37 | 28 | 4 | 7,336 | 16,370 | 23,706 |
| 34 | Johnson Matthey Limited, Precious Metals Division | Brampton, ON | 39 | 33 | 3 | 300 | 18,618 | 18,918 |
| 35 | Standard Products (Canada) Limited, Rubber Plant #2 | Stratford, ON | 15 | 30 | 1 | 0 | 58,149 | 58,149 |
| 36 | Inco Limited, Central Mills | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 2 | 17,310 | 0 | 17,310 |
| 37 | Valeo Engine Cooling Limited, Automotive Division | Stratford, ON | 32 | 35 | 3 | 438 | 36,740 | 37,178 |
| 38 | Esco Limited | Port Coquitlam, BC | 29 | 33 | 2 | 79,213 | 0 | 79,213 |
| 39 | Stelpipe Ltd, Steel Tube Manufacturing | Welland, ON | 29 | 33 | 2 | 535 | 15,130 | 15,665 |
| 40 | Goodyear Tire & Rubber Company, Goodyear Canada Inc. | Napanee, ON | 15 | 30 | 1 | 120 | 14,000 | 14,120 |
| 41 | Owens-Corning Canada Inc. | Edmonton, AB | 35 | 32 | 1 | 100 | 13,398 | 13,498 |
| 42 | Prototype Circuits Inc, Plant 1 | Scarborough, ON | 33 | 36 | 1 | 250 | 25,000 | 25,250 |
| 43 | Norcast Division de Tritech Precision Inc., Fonderie Norcast | Mont-Joli, QC | 30 | 34 | 4 | 2,534 | 16,657 | 19,191 |
| 44 | Consumers Packaging Inc., Consumers Glass (Scoudouc) | Scoudouc, NB | 35 | 32 | 1 | 0 | 10,500 | 10,500 |
| 45 | General Motors of Canada Limited, London Diesel Division | London, ON | 32 | 37 | 4 | 1,951 | 14,524 | 16,475 |
| 46 | Aluminerie de Bécancour Inc., Reynolds Metal Company | Ville de Bécancour, QC | 29 | 33 | 1 | 0 | 9,300 | 9,300 |
| 47 | ICI Canada Inc, ICI Forest Products, Cornwall Works | Cornwall, ON | 37 | 28 | 3 | 34 | 9,259 | 9,293 |
| 48 | Standard Products (Canada) Limited, Rubber Plant #4 | Mitchell, ON | 15 | 30 | 1 | 0 | 10,937 | 10,937 |
| 49 | Tamis CAE Inc., CAE Inc. | Lennoxville, QC | 30 | 34 | 3 | 100 | 11,682 | 11,782 |
| 50 | Belden Canada Inc., Cobourg Facility | Cobourg, ON | 29 | 33 | 2 | 1 | 15,444 | 15,445 |
| | **Total** | | | | **170** | **5,705,776** | **10,652,408** | **16,358,184** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol hisopropílico, emisiones no aéreas de ácidos clorhídrico y sulfúrico ni sustancias químicas no registradas en el TRI.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con decrementos (Medio primordial/Transferencias con decrementos)* |
| 1 | 5 | 5,499 | 0 | 5,499 | 7 | 7,628 | 0 | 7,628 | -1,394,112 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 6 | 1,254,893 | 3,578,510 | 4,833,403 | 6 | 1,259,869 | 5,799,885 | 7,059,754 | -1,382,577 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 3 | 6,591 | 906,005 | 912,596 | 3 | 1,776 | 571,557 | 573,333 | -913,858 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 2 | 200 | 36,760 | 36,960 | 2 | 200 | 6,450 | 6,650 | -391,585 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 5 | 3 | 12,900 | 52,000 | 64,900 | 2 | 6,660 | 0 | 6,660 | -319,818 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 6 | 8 | 331,280 | 0 | 331,280 | 8 | 290,290 | 0 | 290,290 | -240,210 | Zinc/manganeso/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 7 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -153,630 | Níquel/plomo y sus compuestos (aire) |
| 8 | 10 | 676,550 | 0 | 676,550 | 11 | 498,120 | 0 | 498,120 | -149,925 | Plomo y sus compuestos (aire) |
| 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | -136,000 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 1 | 1,250 | 4,720 | 5,970 | ** | ** | ** | ** | -125,048 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 4 | 0 | 209,462 | 209,462 | 3 | 0 | 91,920 | 91,920 | -117,861 | Cromo/zinc/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 12 | 4 | 320 | 0 | 320 | 4 | 320 | 0 | 320 | -98,650 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 5 | 53,530 | 383,900 | 437,430 | 5 | 5,942 | 362,000 | 367,942 | -84,928 | Zinc y sus compuestos (agua) |
| 14 | 7 | 145 | 47,187 | 47,332 | 7 | 13 | 7,163 | 7,176 | -81,794 | Aluminio (transferencias de metales) |
| 15 | 1 | 0 | 30,560 | 30,560 | 1 | 0 | 7,056 | 7,056 | -73,944 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 1 | 0 | 4,000 | 4,000 | 1 | 0 | 0 | 0 | -72,300 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 2 | 200 | 52,700 | 52,900 | 2 | 200 | 15,273 | 15,473 | -71,821 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 2 | 287 | 110,477 | 110,764 | ** | ** | ** | ** | -68,853 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 1 | 0 | 38,000 | 38,000 | 1 | 0 | 34,000 | 34,000 | -65,700 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 20 | 3 | 323 | 191,540 | 191,863 | 3 | 347 | 55,258 | 55,605 | -64,898 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 21 | 1 | 0 | 30,601 | 30,601 | 1 | 0 | 20,141 | 20,141 | -57,491 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 22 | 8 | 118,880 | 29,885 | 148,765 | 8 | 107,762 | 20,633 | 128,395 | -57,166 | Zinc/selenio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 1 | 140 | 13,600 | 13,740 | 1 | 140 | 13,600 | 13,740 | -55,740 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 24 | 1 | 1,433 | 60,877 | 62,310 | 1 | 688 | 21,036 | 21,724 | -49,358 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 5 | 400 | 154,560 | 154,960 | 5 | 300 | 64,802 | 65,102 | -47,821 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 8 | 37,720 | 29,740 | 67,460 | 8 | 19,660 | 9,900 | 29,560 | -44,720 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 1 | 500 | 0 | 500 | 4 | 6,818 | 2,861 | 9,679 | -42,321 | Cobre/zinc y sus compuestos (aire) |
| 28 | 4 | 104,466 | 0 | 104,466 | 4 | 93,777 | 0 | 93,777 | -36,538 | Níquel/cobre y sus compuestos (aire) |
| 29 | 2 | 0 | 7,362 | 7,362 | 2 | 0 | 6,778 | 6,778 | -33,293 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 30 | 2 | 0 | 36,812 | 36,812 | 2 | 0 | 8,794 | 8,794 | -30,754 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -30,090 | Cobre y sus compuestos (aire) |
| 32 | 3 | 300 | 22,265 | 22,565 | 3 | 300 | 14,461 | 14,761 | -25,072 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 33 | 4 | 1,990 | 8,710 | 10,700 | 4 | 1,190 | 1,540 | 2,730 | -20,976 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 34 | 3 | 300 | 0 | 300 | 3 | 0 | 0 | 0 | -18,918 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 35 | 1 | 0 | 45,300 | 45,300 | 1 | 0 | 39,900 | 39,900 | -18,249 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 36 | 2 | 36,430 | 0 | 36,430 | ** | ** | ** | ** | -17,310 | Níquel y sus compuestos (agua) |
| 37 | 3 | 542 | 54,850 | 55,392 | 3 | 448 | 21,511 | 21,959 | -15,219 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 2 | 65,720 | 0 | 65,720 | 2 | 64,495 | 0 | 64,495 | -14,718 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 39 | 2 | 595 | 2,741 | 3,336 | 2 | 260 | 718 | 978 | -14,687 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 1 | 142 | 17,150 | 17,292 | ** | ** | ** | ** | -14,120 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -13,498 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 1 | 133 | 6,773 | 6,906 | 1 | 144 | 12,375 | 12,519 | -12,731 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 43 | 4 | 4,062 | 5,674 | 9,736 | 4 | 491 | 6,007 | 6,498 | -12,693 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | -10,500 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 45 | 4 | 3,486 | 5,837 | 9,323 | 4 | 5,836 | 1,301 | 7,137 | -9,338 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 46 | 1 | 0 | 12,000 | 12,000 | 1 | 0 | 0 | 0 | -9,300 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 1 | 32 | 4,626 | 4,658 | ** | ** | ** | ** | -9,293 | Mercurio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 1 | 0 | 1,400 | 1,400 | 1 | 0 | 2,100 | 2,100 | -8,837 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 3 | 100 | 15,300 | 15,400 | 3 | 100 | 3,200 | 3,300 | -8,482 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 2 | 1 | 4,474 | 4,475 | 3 | 32 | 7,530 | 7,562 | -7,883 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **143** | **2,721,340** | **6,216,358** | **8,937,698** | **141** | **2,373,806** | **7,229,750** | **9,603,556** | **-6,754,628** | |

* Sustancias que dan cuenta de más de 70% del decremento de las emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

** Indica que ese año la planta no registró ningún metal combinado.

**Cuadro 5-56**

**C 1997**

## Las 50 plantas principales del NPRI con los mayores incrementos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997

| | | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Códigos SIC | | | Emisiones | Transf. | Emisiones y |
| Lugar | Planta | Ciudad, provincia | Canadá | EU | Número de formatos | totales (kg) | totales (kg) | transf. totales (kg) |
| 1 | Dofasco Inc. | Hamilton, ON | 29 | 33 | 6 | 16,617 | 1,931,258 | 1,947,875 |
| 2 | Lake Erie Steel Company Ltd., Stelco Inc. | Nanticoke, ON | 29 | 33 | 6 | 446,525 | 0 | 446,525 |
| 3 | Gerdau MRM Steel Inc., Grupo Gerdau | Selkirk, MB | 29 | 33 | 3 | 762,000 | 0 | 762,000 |
| 4 | Sorevco, Société en commandite, Ispat Sidbec | Coteau-du-Lac, QC | 29 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Ispat Sidbec Inc. Aciérie, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 1,510,387 | 0 | 1,510,387 |
| 6 | Hudson Bay Mining and Smelting Co., Metallurgical Complex | Flin Flon, MB | 29 | 33 | 5 | 161,217 | 0 | 161,217 |
| 7 | Metalex Products Ltd. | Richmond, BC | 29 | 33 | 4 | 10,250 | 0 | 10,250 |
| 8 | Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Div. | Belledune, NB | 29 | 33 | 5 | 18,478 | 0 | 18,478 |
| 9 | Stelco McMaster Ltée, Stelco Inc. | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 10,030 | 1,864,400 | 1,874,430 |
| 10 | Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex | Copper Cliff, ON | 29 | 33 | 6 | 621,640 | 0 | 621,640 |
| 11 | Gerdau Courtice Steel Inc., Gerdau Canada | Cambridge, ON | 29 | 33 | 5 | 11,928 | 342,150 | 354,078 |
| 12 | Zalev Brothers Limited | Windsor, ON | 29 | 33 | 7 | 453 | 849,840 | 850,293 |
| 13 | Kronos Canada, Inc. | Varennes, QC | 37 | 28 | 2 | 40,700 | 633,000 | 673,700 |
| 14 | Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas | Tracy, QC | 29 | 33 | 4 | 27,640 | 362,590 | 390,230 |
| 15 | AltaSteel Ltd., Stelco Inc. | Edmonton, AB | 29 | 33 | 5 | 624,322 | 173,130 | 797,452 |
| 16 | Falconbridge Ltd., Kidd Metallurgical Div. | Cochrane, ON | 29 | 33 | * | * | * | * |
| 17 | Dana Canada Inc., Spicer Driveshaft Division | Thorold, ON | 30 | 37 | 2 | 0 | 1,388 | 1,388 |
| 18 | Cartons St-Laurent Inc. | La Tuque, QC | 27 | 26 | * | * | * | * |
| 19 | Ivaco Rolling Mills | L'Orignal, ON | 29 | 33 | 5 | 16,256 | 1,532,610 | 1,548,866 |
| 20 | Daishowa-Marubeni International, Peace River Pulp Div. | Peace River, AB | 27 | 26 | * | * | * | * |
| 21 | Philip Services Corp., Philip Enterprises Inc. | Guelph, ON | 29 | 33 | 4 | 800 | 44,300 | 45,100 |
| 22 | Tonolli Canada Limited | Mississauga, ON | 29 | 33 | 1 | 2,357 | 226,980 | 229,337 |
| 23 | Weyerhaeuser Canada Limited, Kamloops Pulp Division | Kamloops, BC | 27 | 26 | * | * | * | * |
| 24 | Meridian Operations Inc., Richmond Division | Long-Sault, ON | 55 | 37 | * | * | * | * |
| 25 | Norsk Hydro Canada Inc., Hydro Magnesium Canada | Bécancour, QC | 29 | 33 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | F.F. Soucy Inc., Brant Allen Ind. | Riviere-du-Loup, QC | 27 | 26 | 2 | 14,300 | 33,000 | 47,300 |
| 27 | National-Standard Company of Canada, Ltd. | Guelph, ON | 30 | 33 | 2 | 0 | 2,813 | 2,813 |
| 28 | Canada Metal Company Limited, Canada Metal Investments Ltd. | Toronto, ON | 29 | 33 | 2 | 200 | 0 | 200 |
| 29 | Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery | Sarnia, ON | 36 | 29 | 4 | 42,330 | 0 | 42,330 |
| 30 | Spectra Anodizing Ltd. | Woodbridge, ON | 39 | 39 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | Marswell Metal Industries Limited | Burlington, ON | 30 | 34 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 32 | Protec Finishing Ltd. | Mississauga, ON | 30 | 34 | 1 | 0 | 32,920 | 32,920 |
| 33 | Metal Koting, Continuous Colour Coat Ltd. | Rexdale, ON | 30 | 34 | 2 | 337 | 35,970 | 36,307 |
| 34 | Stelwire Ltd., Parkdale Works | Hamilton, ON | 30 | 33 | 3 | 668 | 73,717 | 74,385 |
| 35 | North American Lumber, Roblin Forest Products | Roblin, MB | 25 | 24 | * | * | * | * |
| 36 | Michelin North America (Canada) Inc. | Kitchener, ON | 15 | 30 | 2 | 50 | 2,286 | 2,336 |
| 37 | Dominion Colour Corp., Kikuchi Color & Chemicals Corp. | Ajax, ON | 37 | 28 | 3 | 0 | 186,100 | 186,100 |
| 38 | A.G. Simpson Co. Ltd. | Cambridge, ON | 30 | 34 | 4 | 200 | 395 | 595 |
| 39 | Coatings 85 Ltd. | Mississauga, ON | 30 | 34 | 1 | 0 | 76,500 | 76,500 |
| 40 | Acadian Platers Co. Ltd. | Rexdale, ON | 30 | 34 | 1 | 0 | 19,640 | 19,640 |
| 41 | Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division | Hamilton, ON | 29 | 33 | 5 | 10,004 | 1,445,515 | 1,455,519 |
| 42 | Menasco Aerospace, Coltec Industries Inc. | Oakville, ON | 32 | 37 | * | * | * | * |
| 43 | Fonderies canadiennes d'Acier Ltée, Atchison Casting Corp. | Montréal, QC | 31 | 35 | 3 | 295,200 | 210 | 295,410 |
| 44 | Ispat Sidbec Inc., Sidbec-Feruni, Ispat Mexicana | Contrecoeur, QC | 29 | 33 | 5 | 371,800 | 0 | 371,800 |
| 45 | Produits Shell Canada Ltee., Raffinerie de Montréal-est | Montreal-est, QC | 36 | 29 | 2 | 20 | 0 | 20 |
| 46 | Columbia/MBF, Glynwed Steels & Engineering | Mississauga, ON | 30 | 34 | 2 | 0 | 15,722 | 15,722 |
| 47 | Cobalt Refinery Company, Sherritt International Corp. | Fort Saskatchewan, AB | 29 | 33 | * | * | * | * |
| 48 | Métallurgie Noranda, Affinerie CCR, Noranda Inc. | Montréal-est, QC | 29 | 33 | 9 | 4,320 | 40,835 | 45,155 |
| 49 | NRI Industries Inc., Cawthra Plant | Toronto, ON | 15 | 30 | * | * | * | * |
| 50 | Les Produits forestiers Donohue Inc, usine de pâte kraft | St-Félicien, QC | 27 | 26 | 2 | 177,200 | 0 | 177,200 |
| | **Total** | | | | **140** | **5,198,229** | **9,927,270** | **15,125,499** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol isopropílico, emisiones no aéreas de ácidos hidroclorhídrico y sulfúrico ni sustancias no registradas en el TRI.

* Indica que ese año la planta no registró ningún metal combinado.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con aumentos (Medio primordial/Transferencias con aumentos)** |
| 1 | 6 | 15,909 | 2,540,853 | 2,556,762 | 6 | 22,931 | 8,168,440 | 8,191,371 | 6,243,496 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 2 | 7 | 481,240 | 3,814,700 | 4,295,940 | 6 | 462,724 | 1,480,000 | 1,942,724 | 1,496,199 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 4 | 2,031,067 | 0 | 2,031,067 | 5 | 1,752,614 | 0 | 1,752,614 | 990,614 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 840,570 | 840,570 | 840,570 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 5 | 5 | 2,322,985 | 0 | 2,322,985 | 5 | 2,349,790 | 0 | 2,349,790 | 839,403 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 6 | 5 | 416,922 | 0 | 416,922 | 5 | 710,354 | 0 | 710,354 | 549,137 | Zinc/plomo y sus compuestos (aire) |
| 7 | 5 | 24,229 | 257,210 | 281,439 | 5 | 371 | 484,370 | 484,741 | 474,491 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 5 | 21,634 | 0 | 21,634 | 5 | 18,248 | 467,400 | 485,648 | 467,170 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 9 | 5 | 17,410 | 3,054,700 | 3,072,110 | 5 | 17,750 | 2,298,300 | 2,316,050 | 441,620 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 6 | 427,818 | 0 | 427,818 | 6 | 1,014,986 | 0 | 1,014,986 | 393,346 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 11 | 5 | 11,754 | 764,570 | 776,324 | 5 | 10,608 | 621,538 | 632,146 | 278,068 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 12 | 7 | 456 | 877,606 | 878,062 | 8 | 429 | 1,104,869 | 1,105,298 | 255,005 | Zinc/cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 2 | 45,350 | 836,000 | 881,350 | 2 | 32,500 | 855,000 | 887,500 | 213,800 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 14 | 4 | 1,820 | 474,430 | 476,250 | 4 | 1,420 | 584,310 | 585,730 | 195,500 | Cromo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 15 | 5 | 608,341 | 65,858 | 674,199 | 6 | 729,605 | 241,888 | 971,493 | 174,041 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | * | * | * | * | 9 | 169,168 | 0 | 169,168 | 169,168 | Plomo/cobre y sus compuestos (aire) |
| 17 | 2 | 0 | 121,540 | 121,540 | 2 | 0 | 128,300 | 128,300 | 126,912 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 2 | 33,811 | 80,834 | 114,645 | 2 | 38,366 | 71,666 | 110,032 | 110,032 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales, agua) |
| 19 | 7 | 11,020 | 1,559,360 | 1,570,380 | 7 | 9,447 | 1,647,700 | 1,657,147 | 108,281 | Manganeso/plomo y sus compuestos, aluminio (transferencias de metales) |
| 20 | * | * | * | * | 2 | 103,137 | 0 | 103,137 | 103,137 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 21 | 4 | 800 | 44,300 | 45,100 | 4 | 800 | 142,900 | 143,700 | 98,600 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 22 | 1 | 2,357 | 376,450 | 378,807 | 1 | 2,355 | 311,202 | 313,557 | 84,220 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 1 | 31,300 | 38,600 | 69,900 | 1 | 28,500 | 52,900 | 81,400 | 81,400 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales, agua) |
| 24 | * | * | * | * | 3 | 44,898 | 36,400 | 81,298 | 81,298 | Aluminio, cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 2 | 0 | 37,000 | 37,000 | 2 | 40,000 | 32,000 | 72,000 | 72,000 | Manganeso y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 26 | 2 | 10,600 | 76,000 | 86,600 | 2 | 9,500 | 107,600 | 117,100 | 69,800 | Aluminio (transferencias de metales) |
| 27 | 2 | 0 | 111,156 | 111,156 | 2 | 0 | 72,062 | 72,062 | 69,249 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 2 | 200 | 0 | 200 | 2 | 800 | 65,600 | 66,400 | 66,200 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 4 | 79,116 | 43 | 79,159 | 4 | 92,846 | 4 | 92,850 | 50,520 | Vanadio (aire) |
| 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | Aluminio (transferencias de metales) |
| 31 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 50,000 | 50,000 | 49,999 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 1 | 0 | 58,501 | 58,501 | 1 | 0 | 78,503 | 78,503 | 45,583 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 33 | 2 | 301 | 41,700 | 42,001 | 2 | 301 | 80,087 | 80,388 | 44,081 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 34 | 3 | 1,178 | 113,981 | 115,159 | 3 | 927 | 115,551 | 116,478 | 42,093 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 35 | * | * | * | * | 3 | 0 | 41,000 | 41,000 | 41,000 | Cromo/arsénico y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 36 | 2 | 120 | 20,800 | 20,920 | 1 | 110 | 41,910 | 42,020 | 39,684 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 3 | 0 | 229,400 | 229,400 | 3 | 0 | 224,300 | 224,300 | 38,200 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 5 | 200 | 1,402 | 1,602 | 5 | 300 | 37,618 | 37,918 | 37,323 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 1 | 0 | 74,800 | 74,800 | 1 | 0 | 112,972 | 112,972 | 36,472 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 1 | 0 | 29,001 | 29,001 | 1 | 0 | 55,673 | 55,673 | 36,033 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | 8 | 10,328 | 1,257,736 | 1,268,064 | 8 | 10,321 | 1,481,088 | 1,491,409 | 35,890 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | * | * | * | * | 1 | 21,505 | 11,218 | 32,723 | 32,723 | Cromo y sus compuestos (aire, transferencias de metales) |
| 43 | 3 | 256,000 | 550 | 256,550 | 3 | 0 | 327,898 | 327,898 | 32,488 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 5 | 457,180 | 0 | 457,180 | 5 | 402,950 | 0 | 402,950 | 31,150 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 45 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7,950 | 23,100 | 31,050 | 31,030 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 46 | 2 | 0 | 27,305 | 27,305 | 2 | 0 | 46,706 | 46,706 | 30,984 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | 4 | 11,260 | 31,830 | 43,090 | 4 | 2,094 | 26,865 | 28,959 | 28,959 | Níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 9 | 5,440 | 75,261 | 80,701 | 9 | 4,357 | 68,234 | 72,591 | 27,436 | Arsénico/selenio y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 1 | 200 | 9,500 | 9,700 | 1 | 13,000 | 12,800 | 25,800 | 25,800 | Zinc y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 50 | 2 | 214,600 | 0 | 214,600 | 2 | 202,200 | 0 | 202,200 | 25,000 | Manganeso y sus compuestos (agua) |
| | **157** | **7,552,946** | **17,102,978** | **24,655,924** | **178** | **8,330,162** | **22,700,542** | **31,030,704** | **15,905,205** | |

** Sustancias que dieron cuenta de más de 70% del aumento de emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

Cuadro 5-57

C 1997

## Las 50 plantas principales del TRI con los mayores decrementos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997

| | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter | Hayden, AZ | 33 | 8 | 7,854,444 | 2,010,436 | 9,864,880 |
| 2 | Chino Mines Co., Phelps Dodge Corp. | Hurley, NM | 33 | 2 | 3,169,958 | 0 | 3,169,958 |
| 3 | National Steel Corp., Great Lakes Div. | Ecorse, MI | 33 | 3 | 51,633 | 6,103,309 | 6,154,942 |
| 4 | Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp. | Playas, NM | 33 | 10 | 14,457,959 | 2 | 14,457,961 |
| 5 | Zinc Corp. of America, Horsehead Ind. Inc. | Monaca, PA | 33 | 10 | 265,389 | 15,729,385 | 15,994,774 |
| 6 | Electralloy Corp., G. 0. Carlson Inc. | Oil City, PA | 33 | 4 | 68,933 | 1,268,007 | 1,336,940 |
| 7 | American Steel Foundries, Amsted Ind. Inc. | Alliance, OH | 33 | 4 | 37,386 | 1,167,570 | 1,204,956 |
| 8 | Birmingham Southeast L.L.C., Birmingham Steel Corp. Inc. | Flowood, MS | 33 | 5 | 1,198 | 840,229 | 841,427 |
| 9 | Avesta Sheffield Plate Inc., Avesta Sheffield N.A. | New Castle, IN | 33 | 3 | 0 | 851,385 | 851,385 |
| 10 | Olin Brass Indianapolis, Olin Corp. | Indianapolis, IN | 33 | 7 | 10,373 | 717,081 | 727,454 |
| 11 | Northwestern Steel & Wire Co. | Sterling, IL | 33 | 4 | 7,126,231 | 311,564 | 7,437,795 |
| 12 | GM Powertrain Defiance, General Motors Corp. | Defiance, OH | 33 | 6 | 6,229,325 | 243 | 6,229,568 |
| 13 | Chemetals Inc., Comilog | New Johnsonville, TN | 28 | 2 | 2,108,027 | 0 | 2,108,027 |
| 14 | Cerro Wire & Cable Co. Inc. | Hartselle, AL | 33 | 3 | 21 | 3,415,766 | 3,415,787 |
| 15 | General Motors Corp., GMPTG Saginaw Metal Casting | Saginaw, MI | 33 | 6 | 1,125,076 | 437 | 1,125,513 |
| 16 | Slater Steels, Ft. Wayne Spec. Alloys Div. | Fort Wayne, IN | 33 | 4 | 5,283 | 571,570 | 576,853 |
| 17 | LTV Steel Co. Inc. | Cleveland, OH | 33 | 5 | 1,151,427 | 79,943 | 1,231,370 |
| 18 | Honda of America Mfg. Inc., American Honda Motor Co. Inc. | Anna, OH | 37 | 5 | 176 | 495,806 | 495,982 |
| 19 | Keystone Steel & Wire Co., Keystone Consolidated Ind. Inc. | Peoria, IL | 33 | 3 | 85,614 | 2,927,800 | 3,013,414 |
| 20 | Nucor Steel - Texas, Nucor Corp. | Jewett, TX | 33 | 7 | 10,171 | 501,185 | 511,356 |
| 21 | Essex Group Inc. | Lithonia, GA | 33 | 3 | 3 | 403,260 | 403,263 |
| 22 | Newport Steel Corp., NS Group Inc. | Wilder, KY | 33 | 8 | 4,266 | 1,384,942 | 1,389,208 |
| 23 | Imco Recycling of Ohio Inc., Imco Recycling Inc. | Uhrichsville, OH | 33 | 6 | 15,309 | 762,612 | 777,921 |
| 24 | North American Royalties Inc., Wheland Fndy. Div. | Chattanooga, TN | 33 | 6 | 9,049 | 757,761 | 766,810 |
| 25 | Franklin Bronze & Alloy Co. | Franklin, PA | 33 | 3 | 226 | 636,735 | 636,961 |
| 26 | Rhone-Poulenc Basic Chemicals, Rhone-Poulenc Inc. | Martinez, CA | 28 | 1 | 54 | 296,912 | 296,966 |
| 27 | Wheeling-Pittsburgh Steel, Wheeling-Pittsburgh Corp. | Mingo Junction, OH | 33 | 3 | 31,111 | 304,971 | 336,082 |
| 28 | Allegheny Ludlum Corp., Allegheny Teledyne Inc. | Brackenridge, PA | 33 | 7 | 37,167 | 354,331 | 391,498 |
| 29 | U.S. Pipe & Fndy. Co., Walter Ind. Inc. | Union City, CA | 33 | 3 | 85,732 | 411,972 | 497,704 |
| 30 | ABC Rail Prods. Corp. | Calera, AL | 33 | 2 | 7,367 | 855,588 | 862,955 |
| 31 | GNB Techs. Inc., Pacific Dunlop GNB Corp. | Vernon, CA | 33 | 3 | 1,411 | 383,871 | 385,282 |
| 32 | S.D. Warren Co. | Westbrook, ME | 26 | 2 | 9,801 | 245,250 | 255,051 |
| 33 | Cox Creek Refining Co. | Baltimore, MD | 33 | 3 | 230 | 240,363 | 240,593 |
| 34 | ASARCO Inc. | El Paso, TX | 33 | 6 | 84,925 | 176,733 | 261,658 |
| 35 | ASARCO Inc. | East Helena, MT | 33 | 9 | 17,914,439 | 179 | 17,914,618 |
| 36 | Neenah Fndy. Co., Neenah Corp. | Neenah, WI | 33 | 3 | 566 | 632,316 | 632,882 |
| 37 | Elkem Metals Co. | Marietta, OH | 33 | 5 | 5,379,659 | 23,129 | 5,402,788 |
| 38 | Wheeling-Pittsburgh Steel, Wheeling-Pittsburgh Corp. | Martins Ferry, OH | 33 | 2 | 10,681 | 235,705 | 246,386 |
| 39 | Gulf States Steel Inc., GSS Holding Corp. | Gadsden, AL | 33 | 6 | 488,078 | 3,286 | 491,364 |
| 40 | Johnstown Wire Techs. Inc. | Johnstown, PA | 33 | 4 | 2,067 | 247,732 | 249,799 |
| 41 | FMC Corp. | Pocatello, ID | 28 | 9 | 2,371,621 | 725 | 2,372,346 |
| 42 | Intermet Corp., Archer Creek Plant | Lynchburg, VA | 33 | 5 | 219,214 | 2 | 219,216 |
| 43 | Corhart Refractories Corp. | Buckhannon, WV | 32 | 1 | 14,829 | 249,327 | 264,156 |
| 44 | General Battery Corp., Reading Smelter Div., Exide Corp. | Reading, PA | 33 | 6 | 2,320 | 889,729 | 892,049 |
| 45 | Magotteaux Corp., Magotteaux Intl. | Pulaski, TN | 33 | 7 | 41,177 | 224,450 | 265,627 |
| 46 | Lukens Steel Co., Lukens Inc. | Coatesville, PA | 33 | 6 | 203,887 | 62,926 | 266,813 |
| 47 | Georgia-Pacific Paper Ops., Georgia-Pacific Corp. | Crossett, AR | 26 | 1 | 276,746 | 0 | 276,746 |
| 48 | Anzon Inc., Cookson America Inc. | Philadelphia, PA | 28 | 4 | 226 | 168,461 | 168,687 |
| 49 | Philips Display Components Co., North American Philips Corp. | Ottawa, OH | 36 | 3 | 1,504 | 202,517 | 204,021 |
| 50 | Oregon Steel Mills Inc. | Portland, OR | Mult. | 7 | 7,778 | 1,776,756 | 1,784,534 |
| | **Total** | | | **235** | **70,980,067** | **48,924,259** | **119,904,326** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol isopropílico, emisiones no aéreas de ácidos hidroclorhídrico y sulfúrico ni sustancias no registradas en el NPRI.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con decrementos (Medio primordial/Transferencias con decrementos)* |
| 1 | 8 | 4,618,520 | 3,033,529 | 7,652,049 | 8 | 318,428 | 560,926 | 879,354 | -8,985,526 | Cobre/zinc y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 1 | 3,476,043 | 0 | 3,476,043 | ** | ** | ** | ** | -3,169,958 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 3 | 4 | 54,671 | 6,346,480 | 6,401,151 | 5 | 56,800 | 3,497,819 | 3,554,619 | -2,600,323 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 10 | 12,606,649 | 2 | 12,606,651 | 10 | 12,186,098 | 113 | 12,186,211 | -2,271,750 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 5 | 9 | 220,257 | 10,473,482 | 10,693,739 | 9 | 225,113 | 13,855,648 | 14,080,761 | -1,914,013 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 6 | 4 | 4,551 | 127,741 | 132,292 | 4 | 7,500 | 111,984 | 119,484 | -1,217,456 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 7 | 5 | 3,027 | 387,736 | 390,763 | ** | ** | ** | ** | -1,204,956 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 8 | 6 | 3,815 | 0 | 3,815 | 5 | 1,886 | 0 | 1,886 | -839,541 | Plomo/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 9 | 3 | 0 | 48,092 | 48,092 | 3 | 0 | 51,575 | 51,575 | -799,810 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 7 | 8,463 | 1,771 | 10,234 | 6 | 8,718 | 1,209 | 9,927 | -717,527 | Cobre/cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 11 | 4 | 6,545,333 | 65,170 | 6,610,503 | 4 | 6,772,540 | 30,658 | 6,803,198 | -634,597 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 12 | 6 | 6,042,825 | 410 | 6,043,235 | 6 | 5,599,833 | 505 | 5,600,338 | -629,230 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 13 | 1 | 1,685,692 | 0 | 1,685,692 | 1 | 1,539,949 | 0 | 1,539,949 | -568,078 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 14 | 3 | 126 | 3,439,996 | 3,440,122 | 3 | 124 | 2,863,172 | 2,863,296 | -552,491 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 15 | 6 | 1,019,211 | 426 | 1,019,637 | 6 | 576,725 | 1,115 | 577,840 | -547,673 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 16 | 4 | 4,875 | 21,252 | 26,127 | 4 | 10,776 | 30,670 | 41,446 | -535,407 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 17 | 5 | 360,980 | 558,890 | 919,870 | 5 | 294,568 | 421,815 | 716,383 | -514,987 | Manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 18 | 4 | 335 | 141,328 | 141,663 | 5 | 444 | 4,085 | 4,529 | -491,453 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 3 | 763,440 | 2,351,083 | 3,114,523 | 5 | 35,600 | 2,498,413 | 2,534,013 | -479,401 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 20 | 7 | 16,336 | 196,306 | 212,642 | 7 | 16,466 | 84,801 | 101,267 | -410,089 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 21 | 3 | 10 | 96 | 106 | 3 | 10 | 99 | 109 | -403,154 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 22 | 7 | 4,987 | 852,880 | 857,867 | 7 | 5,648 | 1,022,314 | 1,027,962 | -361,246 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 23 | 6 | 8,245 | 414,318 | 422,563 | 7 | 8,244 | 431,969 | 440,213 | -337,708 | Aluminio (transferencias de metales) |
| 24 | 6 | 6,317 | 514,648 | 520,965 | 6 | 5,901 | 446,282 | 452,183 | -314,627 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 2 | 226 | 389,116 | 389,342 | 2 | 226 | 331,972 | 332,198 | -304,763 | Zinc/cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 1 | 14 | 3,073 | 3,087 | 1 | 21 | 1,669 | 1,690 | -295,276 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 3 | 2,889 | 212,893 | 215,782 | 3 | 4,659 | 46,440 | 51,099 | -284,983 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 7 | 26,735 | 178,482 | 205,217 | 8 | 28,231 | 86,260 | 114,491 | -277,007 | Cromo/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 3 | 88,241 | 199,681 | 287,922 | 3 | 54,965 | 171,409 | 226,374 | -271,330 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 30 | 2 | 5,144 | 576,478 | 581,622 | 2 | 5,336 | 600,011 | 605,347 | -257,608 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 3 | 1,411 | 411,262 | 412,673 | 3 | 1,582 | 138,272 | 139,854 | -245,428 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 2 | 3,950 | 12,289 | 16,239 | 2 | 3,478 | 7,058 | 10,536 | -244,515 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 33 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | -240,593 | Cobre/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 34 | 6 | 93,033 | 85,050 | 178,083 | 6 | 22,241 | 11,881 | 34,122 | -227,536 | Cobre y sus compuestos (aire, transferencias de metales), zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 35 | 9 | 20,160,568 | 15 | 20,160,583 | 9 | 17,143,072 | 547,191 | 17,690,263 | -224,355 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 36 | 3 | 566 | 645,467 | 646,033 | 3 | 566 | 410,780 | 411,346 | -221,536 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 37 | 5 | 5,308,851 | 43,538 | 5,352,389 | 5 | 5,132,439 | 56,236 | 5,188,675 | -214,113 | Manganeso y sus compuestos (suelo, aire, agua) |
| 38 | 2 | 7,875 | 231,238 | 239,113 | 1 | 113 | 34,590 | 34,703 | -211,683 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 6 | 337,532 | 6,167 | 343,699 | 6 | 277,605 | 5,384 | 282,989 | -208,375 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 40 | 4 | 1,620 | 67,007 | 68,627 | 4 | 1,300 | 49,559 | 50,859 | -198,940 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | 9 | 2,588,613 | 795 | 2,589,408 | 9 | 2,172,640 | 790 | 2,173,430 | -198,916 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 42 | 3 | 27,005 | 2,022 | 29,027 | 3 | 20,420 | 572 | 20,992 | -198,224 | Zinc/manganeso y sus compuestos (suelo) |
| 43 | 1 | 13,349 | 61,061 | 74,410 | 1 | 7,314 | 66,516 | 73,830 | -190,326 | Cromo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 6 | 2,261 | 1,220,971 | 1,223,232 | 6 | 1,347 | 703,568 | 704,915 | -187,134 | Plomo/zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 45 | 5 | 5,394 | 85,232 | 90,626 | 5 | 6,193 | 80,866 | 87,059 | -178,568 | Aluminio (transferencias de metales) |
| 46 | 6 | 150,202 | 28,394 | 178,596 | 6 | 81,153 | 15,907 | 97,060 | -169,753 | Cromo/níquel y sus compuestos (suelo) |
| 47 | 1 | 236,125 | 0 | 236,125 | 2 | 108,033 | 0 | 108,033 | -168,713 | Zinc y sus compuestos (aire, suelo) |
| 48 | 2 | 175 | 84,173 | 84,348 | ** | ** | ** | ** | -168,687 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 49 | 3 | 642 | 30,660 | 31,302 | 3 | 121 | 35,374 | 35,495 | -168,526 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 6 | 3,570 | 1,932,099 | 1,935,669 | 6 | 2,784 | 1,620,869 | 1,623,653 | -160,881 | Zinc y sus compuestos, aluminio (transferencias de metales) |
| | **222** | **66,520,699** | **35,482,799** | **102,003,498** | **218** | **52,747,210** | **30,938,346** | **83,685,556** | **-36,218,770** | |

* Sustancias que dan cuenta de más de 70% del decremento de emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

** Indica que ese año la planta no registró ningún metal combinado.

**Cuadro 5-58**

**C 1997**

## Las 50 plantas principales del TRI con los mayores aumentos de emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos, 1995-1997

| | | | | 1995 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Planta | Ciudad, estado | Código SIC de EU | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transferencias totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) |
| 1 | Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp. | Magna, UT | 33 | 8 | 2,674,512 | 170,044 | 2,844,556 |
| 2 | Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 6 | 19,837 | 37,750 | 57,587 |
| 3 | Steel Dynamics Inc. | Butler, IN | 33 | 1 | 956 | 5,161 | 6,117 |
| 4 | U.S. Steel, USS Gary Works, USX Corp. | Gary, IN | 33 | 9 | 2,954,636 | 50,085 | 3,004,721 |
| 5 | DuPont | Pass Christian, MS | 28 | * | * | * | * |
| 6 | Nucor Steel | Plymouth, UT | 33 | 6 | 16,235 | 164,581 | 180,816 |
| 7 | American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crosfield American | Corpus Christi, TX | 28 | 1 | 4,265,578 | 40,867 | 4,306,445 |
| 8 | DuPont | New Johnsonville, TN | 28 | * | * | * | * |
| 9 | Nucor Steel Arkansas Plant, Nucor Corp. | Blytheville, AR | 33 | 7 | 11,998 | 8 | 12,006 |
| 10 | BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co. | San Manuel, AZ | 33 | 9 | 204,604 | 8,982 | 213,586 |
| 11 | Timken Co., Faircrest Steel Plant | Canton, OH | 33 | 7 | 5,445 | 22,879 | 28,324 |
| 12 | Birmingham Southeast LLC, Birmingham Steel Corp. Inc. | Cartersville, GA | 33 | 5 | 11,462 | 0 | 11,462 |
| 13 | Birmingham Steel Corp., Kankakee Illinois Steel Div. | Bourbonnais, IL | 33 | 5 | 2,252 | 0 | 2,252 |
| 14 | Ameristeel Corp., Jacksonville Mill Div. | Baldwin, FL | 33 | 6 | 8,663 | 0 | 8,663 |
| 15 | USS Mon Valley Works, USX Corp. | Braddock, PA | 33 | 4 | 6,860 | 1,018,552 | 1,025,412 |
| 16 | ASARCO Inc., Glover Plant | Annapolis, MO | 33 | 6 | 2,959,545 | 0 | 2,959,545 |
| 17 | Bar Techs. Inc. | Johnstown, PA | 33 | * | * | * | * |
| 18 | Birmingham Steel Corp., Washington Steel Div. | Seattle, WA | 33 | 5 | 1,806 | 0 | 1,806 |
| 19 | American Microtrace Corp., Tetra Techs. Inc. | Fairbury, NE | 28 | 5 | 37,507 | 18,141 | 55,648 |
| 20 | Ameristeel Corp. | Charlotte, NC | 33 | 6 | 20,076 | 0 | 20,076 |
| 21 | Southwire Co. | Carrollton, GA | Mult. | 17 | 41,430 | 349,765 | 391,195 |
| 22 | Cyprus Miami Mining Corp., Cyprus Climax Metals Co. | Claypool, AZ | 33 | 11 | 7,015,825 | 0 | 7,015,825 |
| 23 | Austeel Lemont Co. Inc. | Lemont, IL | 33 | 4 | 24,748 | 0 | 24,748 |
| 24 | Timken Co., Harrison Steel Plant | Canton, OH | 33 | 7 | 12,546 | 27,152 | 39,698 |
| 25 | Roanoke Electric Steel Corp. | Roanoke, VA | 33 | 7 | 1,865 | 0 | 1,865 |
| 26 | Koppel Steel Corp., NS Group Inc. | Koppel, PA | 33 | 3 | 665 | 140,624 | 141,289 |
| 27 | Tuscaloosa Steel Corp., British Steel PLC | Tuscaloosa, AL | 33 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | New Haven Fndy., Wesley Ind. Inc. | New Haven, MI | 33 | * | * | * | * |
| 29 | Acme Steel Co., Acme Metals Inc. | Riverdale, IL | Mult. | 7 | 13,060 | 308,132 | 321,192 |
| 30 | Millennium Inorganic Chemicals, Plant 1, Millennium Chemicals | Ashtabula, OH | 28 | * | * | * | * |
| 31 | Auburn Steel Co. Inc. | Auburn, NY | 33 | 4 | 4,189 | 20 | 4,209 |
| 32 | Cascade Steel Rolling Mills, Schnitzer Steel Inds. | McMinnville, OR | 33 | 5 | 1,969 | 0 | 1,969 |
| 33 | Rouge Steel Co., Rouge Ind. Inc. | Dearborn, MI | 33 | 7 | 26,224 | 5,071,785 | 5,098,009 |
| 34 | Springs Chemical, Grace Complex, Springs Ind. Inc. | Lancaster, SC | 22 | * | * | * | * |
| 35 | P4 Production L.L.C. | Soda Springs, ID | Mult. | * | * | * | * |
| 36 | Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp. | Castle Hayne, NC | 28 | 1 | 3,313,374 | 1,723 | 3,315,097 |
| 37 | C & D Techs. Inc. | Conyers, GA | 36 | 1 | 458 | 116 | 574 |
| 38 | Ameristeel Corp., WTN Steel Mill | Jackson, TN | 33 | 7 | 24,159 | 0 | 24,159 |
| 39 | Nucor Steel, Nucor Corp. | Huger, SC | 33 | * | * | * | * |
| 40 | Nucor Steel, Nucor Corp. | Darlington, SC | 33 | 9 | 37,934 | 18,948 | 56,882 |
| 41 | Ipsco Steel Inc., Ipsco Ents. Inc. | Muscatine, IA | 33 | * | * | * | * |
| 42 | Prestolite Wire Corp. | Paragould, AR | Mult. | 4 | 2 | 3,514 | 3,516 |
| 43 | Mueller Co., Plant #4, Tyco Intl. (US) Inc. | Decatur, IL | 33 | 2 | 19,091 | 684 | 19,775 |
| 44 | Green River Steel Corp., AII Acquisition Corp. | Owensboro, KY | 33 | 4 | 10,859 | 702 | 11,561 |
| 45 | Algonquin Ind. Inc., Rea Magnet Wire Co. | Guilford, CT | 33 | 1 | 0 | 5 | 5 |
| 46 | ZTT Minerals Inc., Babcock Intl. | Caldwell, TX | 33 | 3 | 462 | 87,646 | 88,108 |
| 47 | Armco Inc. | Dover, OH | 33 | * | * | * | * |
| 48 | Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc. | Riddle, OR | 33 | 1 | 547,715 | 0 | 547,715 |
| 49 | Frog Switch & Mfg. Co. | Carlisle, PA | 33 | 2 | 122 | 44,872 | 44,994 |
| 50 | Lacks Ind. Inc., Airlane Plant, Lacks Ents. Inc. | Kentwood, MI | Mult. | 3 | 237 | 43,751 | 43,988 |
| | **Total** | | | **213** | **24,298,906** | **7,636,489** | **31,935,395** |

➤ No incluye amoniaco, alcohol isopropílico, emisiones no aéreas de ácidos hidroclorhídrico y sulfúrico ni sustancias no registradas en el NPRI.
* Indica que ese año la planta no registró ningún metal combinado.

| | 1996 | | | | 1997 | | | | Variación 95-97 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Número de formatos | Emisiones totales (kg) | Transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Emisiones y transf. totales (kg) | Principales sustancias registradas con aumentos (Medio primordial/Transferencias con aumentos)** |
| 1 | 8 | 4,188,084 | 347,302 | 4,535,386 | 8 | 10,976,578 | 192,057 | 11,168,635 | 8,324,079 | Cobre/plomo/arsénico y sus compuestos (suelo) |
| 2 | 6 | 13,061 | 2,097,304 | 2,110,365 | 7 | 7,224 | 7,543,045 | 7,550,269 | 7,492,682 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 3 | 3 | 2,327 | 1,982,278 | 1,984,605 | 6 | 6,612 | 6,529,560 | 6,536,172 | 6,530,055 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 4 | 11 | 2,730,167 | 45,386 | 2,775,553 | 11 | 6,598,692 | 294,304 | 6,892,996 | 3,888,275 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 5 | * | * | * | * | 6 | 3,809,524 | 0 | 3,809,524 | 3,809,524 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 6 | 7 | 10,225 | 1,893,349 | 1,903,574 | 5 | 6,682 | 3,922,477 | 3,929,159 | 3,748,343 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 7 | 1 | 5,126,893 | 27,279 | 5,154,172 | 1 | 6,578,095 | 1,434,288 | 8,012,383 | 3,705,938 | Cromo y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 8 | * | * | * | * | 5 | 3,516,553 | 0 | 3,516,553 | 3,516,553 | Manganeso y sus compuestos (IS) |
| 9 | 7 | 10,147 | 10 | 10,157 | 7 | 10,983 | 2,957,542 | 2,968,525 | 2,956,519 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 10 | 5 | 2,562,032 | 817 | 2,562,849 | 11 | 2,889,134 | 36 | 2,889,170 | 2,675,584 | Cobre y sus compuestos (aire) |
| 11 | 7 | 5,722 | 703,221 | 708,943 | 6 | 5,379 | 2,486,113 | 2,491,492 | 2,463,168 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 12 | 5 | 9,661 | 0 | 9,661 | 5 | 12,563 | 2,388,657 | 2,401,220 | 2,389,758 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 13 | 4 | 3,498 | 0 | 3,498 | 5 | 4,231 | 2,384,320 | 2,388,551 | 2,386,299 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 14 | 6 | 8,662 | 3,512,206 | 3,520,868 | 6 | 5,185 | 2,175,039 | 2,180,224 | 2,171,561 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 15 | 5 | 5,703 | 3,260,882 | 3,266,585 | 5 | 2,014 | 3,090,268 | 3,092,282 | 2,066,870 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 16 | 6 | 4,030,227 | 0 | 4,030,227 | 7 | 4,921,195 | 0 | 4,921,195 | 1,961,650 | Zinc/plomo y sus compuestos (suelo) |
| 17 | 4 | 1,141 | 376,191 | 377,332 | 5 | 4,819 | 1,925,941 | 1,930,760 | 1,930,760 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 18 | 5 | 16,395 | 0 | 16,395 | 5 | 10,815 | 1,758,623 | 1,769,438 | 1,767,632 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 19 | 5 | 16,501 | 0 | 16,501 | 5 | 32,012 | 1,723,356 | 1,755,368 | 1,699,720 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 20 | 6 | 19,636 | 1,430,806 | 1,450,442 | 6 | 20,292 | 1,680,432 | 1,700,724 | 1,680,648 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 21 | 27 | 16,537 | 1,180,378 | 1,196,915 | 29 | 14,538 | 1,917,884 | 1,932,422 | 1,541,227 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 22 | 11 | 11,478,460 | 0 | 11,478,460 | 11 | 8,522,088 | 0 | 8,522,088 | 1,506,263 | Cobre y sus compuestos (suelo) |
| 23 | 5 | 668,314 | 161,166 | 829,480 | 5 | 778,886 | 562,110 | 1,340,996 | 1,316,248 | Zinc y sus compuestos (suelo, transferencias de metales) |
| 24 | 7 | 14,237 | 521,606 | 535,843 | 7 | 2,716 | 1,310,549 | 1,313,265 | 1,273,567 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 25 | 7 | 1,833 | 203,898 | 205,731 | 7 | 2,559 | 1,233,769 | 1,236,328 | 1,234,463 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 26 | 5 | 4,530 | 1,047,587 | 1,052,117 | 5 | 3,979 | 1,332,607 | 1,336,586 | 1,195,297 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 27 | 12 | 5 | 60,237 | 60,242 | 12 | 1,478 | 1,192,598 | 1,194,076 | 1,194,076 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 28 | 6 | 36,671 | 12,254 | 48,925 | 6 | 28,983 | 1,158,730 | 1,187,713 | 1,187,713 | Manganeso/cobre/plomo/arsénico y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 29 | 7 | 10,547 | 390,943 | 401,490 | 6 | 17,324 | 1,487,000 | 1,504,324 | 1,183,132 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 30 | 1 | 81,633 | 816,327 | 897,960 | 1 | 90,703 | 997,732 | 1,088,435 | 1,088,435 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 31 | 4 | 2,222 | 296,171 | 298,393 | 4 | 2,277 | 1,066,656 | 1,068,933 | 1,064,724 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 32 | 5 | 1,202 | 400,290 | 401,492 | 5 | 3,056 | 1,060,770 | 1,063,826 | 1,061,857 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 33 | 7 | 25,985 | 5,933,560 | 5,959,545 | 7 | 35,467 | 6,086,892 | 6,122,359 | 1,024,350 | Zinc/manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 34 | * | * | * | * | 7 | 969,901 | 0 | 969,901 | 969,901 | Zinc y sus compuestos (aire) |
| 35 | * | * | * | * | 4 | 941,741 | 0 | 941,741 | 941,741 | Zinc y sus compuestos (suelo) |
| 36 | 1 | 4,084,751 | 4,535 | 4,089,286 | 1 | 4,129,841 | 6,349 | 4,136,190 | 821,093 | Cromo y sus compuestos (suelo) |
| 37 | 1 | 535 | 431,778 | 432,313 | 1 | 793 | 810,519 | 811,312 | 810,738 | Plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 38 | 7 | 12,638 | 1,601,937 | 1,614,575 | 7 | 22,906 | 780,190 | 803,096 | 778,937 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 39 | 3 | 133 | 103,514 | 103,647 | 4 | 1,204 | 757,234 | 758,438 | 758,438 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 40 | 7 | 51,913 | 1,645,527 | 1,697,440 | 6 | 49,265 | 753,082 | 802,347 | 745,465 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 41 | * | * | * | * | 6 | 1,452 | 710,884 | 712,336 | 712,336 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 42 | 4 | 115 | 226 | 341 | 4 | 117 | 680,693 | 680,810 | 677,294 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 43 | 2 | 20,965 | 4 | 20,969 | 4 | 33,579 | 640,804 | 674,383 | 654,608 | Zinc/cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 44 | 4 | 6,438 | 570 | 7,008 | 4 | 5,219 | 651,538 | 656,757 | 645,196 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 45 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 642,234 | 642,234 | 642,229 | Cobre y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 46 | 3 | 1,915 | 68,950 | 70,865 | 3 | 1,916 | 722,948 | 724,864 | 636,756 | Zinc/plomo y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 47 | * | * | * | * | 2 | 588 | 600,888 | 601,476 | 601,476 | Zinc y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 48 | 1 | 922,590 | 0 | 922,590 | 1 | 1,097,645 | 0 | 1,097,645 | 549,930 | Níquel y sus compuestos (suelo) |
| 49 | 2 | 124 | 760,620 | 760,744 | 2 | 96 | 583,890 | 583,986 | 538,992 | Manganeso y sus compuestos (transferencias de metales) |
| 50 | 3 | 237 | 38,707 | 38,944 | 3 | 237 | 574,226 | 574,463 | 530,475 | Cobre/níquel y sus compuestos (transferencias de metales) |
| | **244** | **36,204,612** | **31,357,818** | **67,562,430** | **287** | **56,179,136** | **70,808,834** | **126,987,970** | **95,052,575** | |

** Sustancias que dieron cuenta de más de 70% del aumento de emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

➤ IS = inyección subterránea

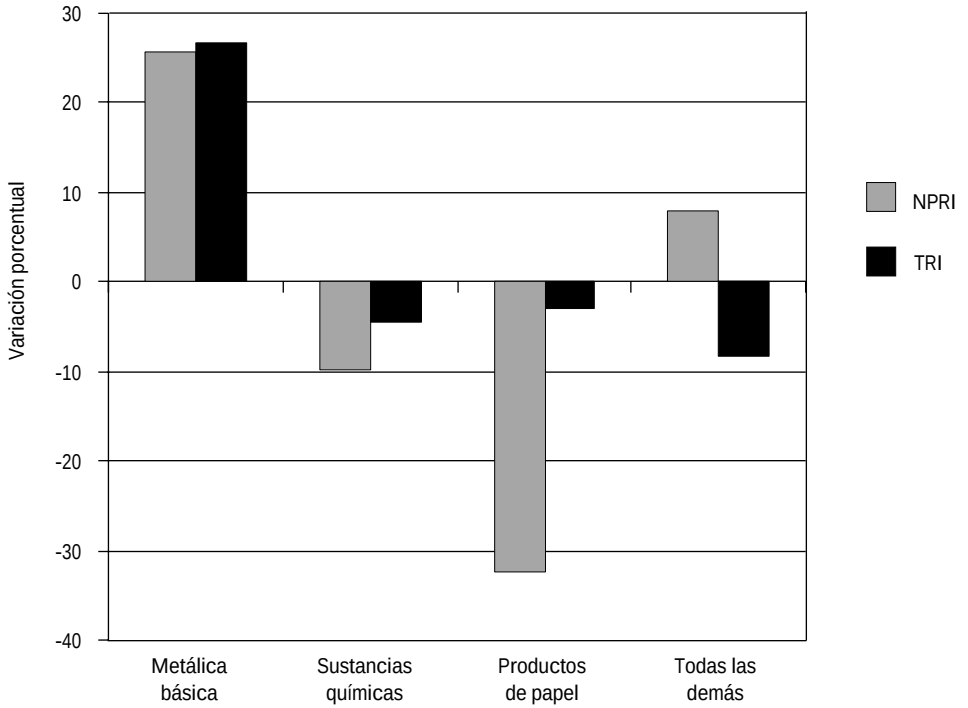
## 5.3.5 Variaciones en las emisiones y transferencias por industria

### *Emisiones y transferencias, 1995-1997*

De las tres industrias que informaron las mayores cantidades, la de metales básicos informó de incrementos considerables en las emisiones y transferencias de 1995 a 1997, hasta de más de 25 por ciento, tanto en el NPRI como en el TRI (en el **capítulo 7** se examina con más detalle esta rama, así como sus actividades y sus emisiones y transferencias). En contraste, tanto la industria química como la de productos de papel informaron bajas. Las plantas canadienses que fabrican papel informaron la mayor reducción porcentual en este grupo, pues sus emisiones y transferencias cayeron un tercio de 1995 a 1997. (*En balance 1995* revisa de manera minuciosa la industria de papel y pulpa, así como los factores que podrían contribuir a tales reducciones). Todas las otras industrias en el conjunto combinado de datos, como grupo, informaron incremento en el NPRI y descensos en el TRI de 1995 a 1997 (**gráfica 5-29**).

**Gráfica 5-29**
**C 1997**

**Variación porcentual en las emisiones y transferencias totales de las industrias principales, NPRI y TRI, 1995-1997**



**Cuadro 5-59**

**C 1997**

## Variación de las emisiones y transferencias del NPRI por industria (código SIC de EU), 1995-1997

| Código SIC de EU | Industria | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | Variación 1995-1997 % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Alimentos | 439,137 | 739,665 | 1,256,231 | 817,094 | 186.1 |
| 22 | Productos textiles | 926,200 | 539,126 | 309,952 | -616,248 | -66.5 |
| 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 860 | 740 | 280 | -580 | -67.4 |
| 24 | Madera y productos de madera | 1,276,303 | 1,791,209 | 2,426,501 | 1,150,198 | 90.1 |
| 25 | Muebles y enseres domésticos | 494,600 | 484,581 | 926,665 | 432,065 | 87.4 |
| 26 | Productos de papel | 28,238,014 | 19,867,741 | 19,117,069 | -9,120,945 | -32.3 |
| 27 | Imprenta y editorial | 867,577 | 836,970 | 1,762,223 | 894,646 | 103.1 |
| 28 | Sustancias químicas | 34,105,213 | 33,003,955 | 30,793,673 | -3,311,540 | -9.7 |
| 29 | Productos de petróleo y carbón | 5,302,865 | 5,224,649 | 5,792,793 | 489,928 | 9.2 |
| 30 | Productos de hule y plástico | 7,448,810 | 7,075,329 | 6,872,359 | -576,451 | -7.7 |
| 31 | Productos de cuero | 23,888 | 13,500 | 30,707 | 6,819 | 28.5 |
| 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 1,447,512 | 1,161,140 | 961,563 | -485,949 | -33.6 |
| 33 | Metales básicos | 37,337,705 | 40,930,129 | 46,944,803 | 9,607,098 | 25.7 |
| 34 | Productos de metal procesado | 3,346,060 | 3,800,040 | 3,790,403 | 444,343 | 13.3 |
| 35 | Maquinaria industrial | 589,699 | 593,504 | 717,656 | 127,957 | 21.7 |
| 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 634,095 | 456,474 | 356,239 | -277,856 | -43.8 |
| 37 | Equipo de transporte | 7,553,220 | 7,429,389 | 7,026,852 | -526,368 | -7.0 |
| 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 1,501 | 55 | 250 | -1,251 | -83.3 |
| 39 | Industrias manufactureras diversas | 335,553 | 740,634 | 870,966 | 535,413 | 159.6 |
| | **Total** | **130,368,812** | **124,688,830** | **129,957,185** | **-411,627** | **-0.3** |

En el NPRI la industria de metales básicos (código 33 del SIC de EU) aumentó sus emisiones y transferencias de 37.3 millones de kg en 1995 a 46.9 millones en 1997. Este incremento de 9.6 millones de kg equivalió a más de ocho veces el segundo mayor crecimiento (1.2 millones de kg), registrado por el sector madera y productos de madera (código 24 del SIC de EU). Las emisiones y transferencias de dicha industria crecieron de 1.3 millones de kg a 2.4 millones. En tres industrias del NPRI las emisiones y transferencias se multiplicaron por más de dos: en la de alimentos (código 20 del SIC de EU, 186 por ciento de incremento), manufacturas varias (código 39 del SIC de EU y aumento de 160 por ciento) e imprenta y editorial (código 27 del SIC de EU, 103 por ciento; véase el **cuadro 5-59**).

En el NPRI la industria de productos de papel (código 26 del SIC de EU) informó de 28.2 millones de kg en 1995 y 19.1 millones en 1997, una disminución de 9.1 millones de kg. La industria química (código 28 del SIC EU) registró la segunda mayor reducción en el NPRI: pasó de 34.1 millones de kg a 30.8 millones (3.3 millones menos). Tres industrias informaron haber reducido sus emisiones y transferencias a la mitad o menos: instrumentos fotográficos y de medición (código 38 del SIC de EU, 83 por ciento de disminución), vestido (código 23 del SIC de EU, 67 por ciento) y textiles (código 22 del SIC de EU, 67 por ciento). Estas industrias contaron entre las que tuvieron los menores totales del NPRI en 1997.

**Cuadro 5-60**
**C 1997**

## Variación de las emisiones y transferencias del TRI por industria (código SIC de EU), 1995-1997

| Código SIC de EU | Industria | Emisiones y transferencias totales 1995 (kg) | 1996 (kg) | 1997 (kg) | Variación 1995-1997 kg | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Alimentos | 20,626,121 | 19,430,614 | 22,080,648 | 1,454,527 | 7.1 |
| 21 | Productos de tabaco | 469,578 | 635,028 | 663,597 | 194,019 | 41.3 |
| 22 | Productos textiles | 8,117,852 | 7,795,008 | 8,936,589 | 818,737 | 10.1 |
| 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 483,148 | 429,648 | 319,302 | -163,846 | -33.9 |
| 24 | Madera y productos de madera | 14,140,894 | 12,586,057 | 11,117,049 | -3,023,845 | -21.4 |
| 25 | Muebles y enseres domésticos | 18,340,376 | 15,855,608 | 11,015,678 | -7,324,698 | -39.9 |
| 26 | Productos de papel | 123,669,957 | 118,757,016 | 120,069,699 | -3,600,258 | -2.9 |
| 27 | Imprenta y editorial | 13,687,483 | 11,944,646 | 10,867,867 | -2,819,616 | -20.6 |
| 28 | Sustancias químicas | 399,414,120 | 372,115,239 | 381,879,267 | -17,534,853 | -4.4 |
| 29 | Productos de petróleo y carbón | 24,762,762 | 27,293,027 | 27,739,857 | 2,977,095 | 12.0 |
| 30 | Productos de hule y plástico | 50,111,101 | 48,389,574 | 45,413,162 | -4,697,939 | -9.4 |
| 31 | Productos de cuero | 1,564,638 | 1,394,534 | 1,386,833 | -177,805 | -11.4 |
| 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 12,531,918 | 15,343,203 | 15,422,577 | 2,890,659 | 23.1 |
| 33 | Metales básicos | 251,596,049 | 276,762,519 | 318,726,448 | 67,130,399 | 26.7 |
| 34 | Productos de metal procesado | 37,984,043 | 36,933,612 | 38,225,158 | 241,115 | 0.6 |
| 35 | Maquinaria industrial | 11,007,654 | 9,912,474 | 9,676,568 | -1,331,086 | -12.1 |
| 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 19,462,835 | 17,987,020 | 18,343,162 | -1,119,673 | -5.8 |
| 37 | Equipo de transporte | 49,701,036 | 44,476,925 | 44,605,737 | -5,095,299 | -10.3 |
| 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 8,282,055 | 7,229,158 | 6,283,345 | -1,998,710 | -24.1 |
| 39 | Industrias manufactureras diversas | 6,292,434 | 4,742,902 | 4,680,274 | -1,612,160 | -25.6 |
| | Códigos múltiples 20-39* | 73,542,902 | 57,317,706 | 63,889,130 | -9,653,772 | -13.1 |
| | **Total** | **1,145,788,956** | **1,107,331,518** | **1,161,341,947** | **15,552,991** | **1.4** |

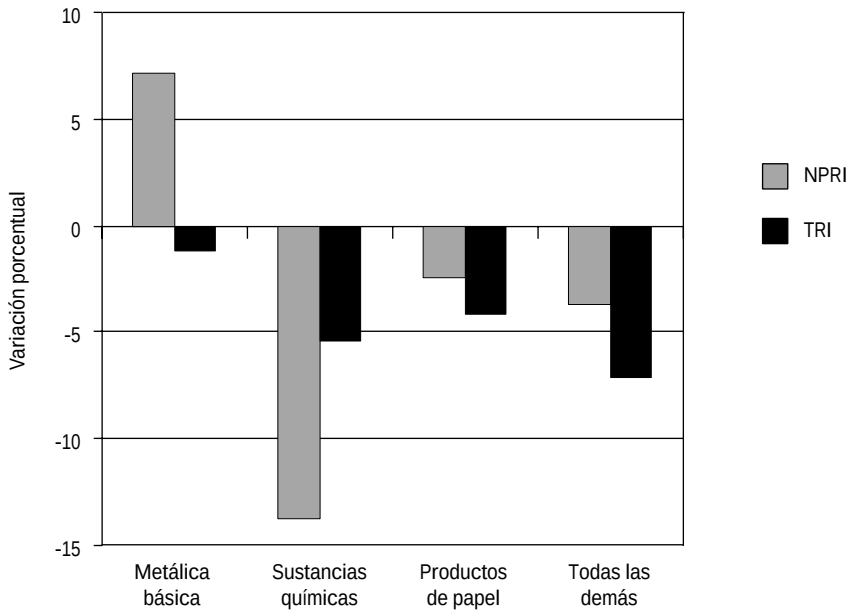
En el TRI, la industria de metales básicos (código 33 del SIC de EU) emitió y transfirió 251.6 millones de kg en 1995 y 318.7 millones en 1997, lo que constituyó un incremento de 67.1 millones. En comparación, el segundo mayor incremento fue el de 3 millones de kg de la industria de refinación de petróleo (código 29 del SIC de EU; pasó de 24.8 millones de kg a 27.7 millones). La industria de piedra, arcilla y vidrio también tuvo un aumento de 2.9 millones (código 32 del SIC de EU; subió de 12.5 millones de kg a 15.4 millones). El mayor incremento porcentual (41 por ciento) correspondió a la industria del tabaco (código 21 del SIC de EU), aunque ésta informó totales pequeños en comparación con las otras. El incremento de 27 por ciento de la industria metálica básica fue el segundo mayor en términos porcentuales (**cuadro 5-60**).

La industria química (código 28 del SIC de EU) registró la mayor reducción en el TRI, por 17.5 millones de kg: de 399.4 millones en 1995 a 381.9 millones en 1997. El grupo de "códigos múltiples", constituido por los formatos de las plantas que informan según más de un código SIC para describir sus operaciones, se calificó en segundo entre las industrias del TRI por sus reducciones. Este grupo informó de 73.5 millones de kg en 1995 y 63.9 millones en 1997, con una disminución de 9.7 millones. (Las plantas canadienses informan sólo un código SIC, por lo que el NPRI no tiene un grupo similar.) Como en el NPRI, las industrias que lograron las mayores reducciones porcentuales (muebles, código 25 del SIC de EU, con un 40 por ciento de disminución; vestido, código 23, con 34 por ciento, y fabricación de artículos diversos, código 39 y 26 por ciento) no están entre las mayores fuentes de emisiones y transferencias.

**Gráfica 5-30**

**C 1997**

**Variación proyectada de las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI por industrias principales, 1997-1999**




### *Variaciones reales y proyectadas, 1995-1999*

Las tres industrias con las mayores emisiones y transferencias esperaban mejorar su desempeño en 1999, en comparación con 1995-1997. La de metales básicos proyectó un incremento en el NPRI y una reducción (más bien pequeña en términos porcentuales) en el TRI. La industria química y la de productos de papel confían en efectuar disminuciones continuas tanto en el NPRI como en el TRI; de éstas sólo la canadiense de papel previó una reducción menor (2 por ciento) para 1995-1997 que la considerable baja (32 por ciento) lograda en años reciente. En conjunto todas las demás industrias también proyectaron descensos (**gráfica 5-30**).

**Cuadro 5-61**
**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del NPRI reales y proyectadas por industria, 1995-1999

| Código SIC de EU | Industria | Emisiones y transferencias totales Real 1995 (kg) | Real 1997 (kg) | Proyectada 1999 (kg) | Variación real 1995-1997 (kg) | Variación proyectada 1997-1999 (kg) | % de variación real 1995-1997 | % de variación proyectada 1997-1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Alimentos | 439,137 | 1,256,231 | 1,021,704 | 817,094 | -234,527 | 186.1 | -18.7 |
| 22 | Productos textiles | 926,200 | 309,952 | 333,597 | -616,248 | 23,645 | -66.5 | 7.6 |
| 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 860 | 280 | 1,400 | -580 | 1,120 | -67.4 | 400.0 |
| 24 | Madera y productos de madera | 1,276,303 | 2,426,501 | 2,500,380 | 1,150,198 | 73,879 | 90.1 | 3.0 |
| 25 | Muebles y enseres domésticos | 494,600 | 926,665 | 1,021,069 | 432,065 | 94,404 | 87.4 | 10.2 |
| 26 | Productos de papel | 28,238,014 | 19,117,069 | 18,661,413 | -9,120,945 | -455,656 | -32.3 | -2.4 |
| 27 | Imprenta y editorial | 867,577 | 1,762,223 | 1,734,213 | 894,646 | -28,010 | 103.1 | -1.6 |
| 28 | Sustancias químicas | 34,105,213 | 30,793,673 | 26,582,968 | -3,311,540 | -4,210,705 | -9.7 | -13.7 |
| 29 | Productos de petróleo y carbón | 5,302,865 | 5,792,793 | 5,140,597 | 489,928 | -652,196 | 9.2 | -11.3 |
| 30 | Productos de hule y plástico | 7,448,810 | 6,872,359 | 6,370,121 | -576,451 | -502,238 | -7.7 | -7.3 |
| 31 | Productos de cuero | 23,888 | 30,707 | 29,500 | 6,819 | -1,207 | 28.5 | -3.9 |
| 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 1,447,512 | 961,563 | 913,385 | -485,949 | -48,178 | -33.6 | -5.0 |
| 33 | Metales básicos | 37,337,705 | 46,944,803 | 50,267,007 | 9,607,098 | 3,322,204 | 25.7 | 7.1 |
| 34 | Productos de metal procesado | 3,346,060 | 3,790,403 | 4,088,191 | 444,343 | 297,788 | 13.3 | 7.9 |
| 35 | Maquinaria industrial | 589,699 | 717,656 | 647,655 | 127,957 | -70,001 | 21.7 | -9.8 |
| 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 634,095 | 356,239 | 478,533 | -277,856 | 122,294 | -43.8 | 34.3 |
| 37 | Equipo de transporte | 7,553,220 | 7,026,852 | 6,904,337 | -526,368 | -122,515 | -7.0 | -1.7 |
| 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 1,501 | 250 | 250 | -1,251 | 0 | -83.3 | 0.0 |
| 39 | Industrias manufactureras diversas | 335,553 | 870,966 | 702,779 | 535,413 | -168,187 | 159.6 | -19.3 |
| | **Total** | **130,368,812** | **129,957,185** | **127,399,099** | **-411,627** | **-2,558,086** | **-0.3** | **-2.0** |

➤ Datos de 1995 de los formatos de registro de 1995; datos de 1997 y 1999 de los formatos de registro de 1997.

Siete industrias proyectaron incrementar las emisiones y transferencias que informan al NPRI a lo largo de 1999. La de metales primarios (código 33 del SIC de EU), con el mayor incremento real de 1995 a 1997, también previó el aumento más grande de 1997 a 1999. Los productores respectivos previeron un incremento de 3.3 millones de kg para 1997-1999, en comparación con el de 9.6 millones que hubo de 1995 a 1997. Esto significaría un crecimiento previsto de 7 por ciento frente al real de 26 por ciento que se tuvo desde 1995 (**cuadro 5-61**).

En el NPRI la industria química (código 28 del SIC de EU) esperaba que las emisiones y transferencias disminuyeran otros 4.2 millones de kg a lo largo de 1999; es decir, 14 por ciento. De 1995 a 1997 los totales de esta industria se redujeron 3.3 millones de kg o 10 por ciento. Ninguna otra previó un aumento o descenso de más de un millón de kg de 1997 a 1999. Después de la reducción de 9.1 millones que tuvo la industria de productos de papel (código 26 del SIC de EU) de 1995 a 1997, esperaba una disminución adicional de 455,656 kg de 1997 a 1999. Las plantas de esta industria informaron una reducción real de 32 por ciento en 1995-1997 y una proyectada de 2 por ciento para 1997-1999.

Las industrias del NPRI que proyectaron las mayores reducciones porcentuales fueron la de fabricación de artículos varios (código 39 del SIC de EU) y la de alimentos (código 20 del SIC de EU). Ambas esperaban una reducción de 19 por ciento durante 1999, no obstante los aumentos de más de 150 por ciento desde 1995. La industria del vestido (código 23 del SIC de EU) preveía que sus emisiones y transferencias crecerían 400 por ciento de 1997 a 1999, el mayor incremento porcentual. Sin embargo, las emisiones y transferencias de esta industria Gráfican entre las más pequeñas del NPRI. La industria de equipo eléctrico y electrónico (código 36 del SIC

**Cuadro 5-62**

**C 1997**

## Emisiones y transferencias totales del TRI reales y proyectadas por industria, 1995-1999

| Código SIC de EU | Industria | Emisiones y transferencias totales Real 1995 (kg) | Real 1997 (kg) | Proyectada 1999 (kg) | Variación real 1995-1997 (kg) | Variación proyectada 1997-1999 (kg) | % de variación real 1995-1997 | % de variación proyectada 1997-1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Alimentos | 20,669,945 | 21,811,878 | 21,067,678 | 1,141,933 | -744,200 | 5.5 | -3.4 |
| 21 | Productos de tabaco | 469,577 | 663,521 | 654,521 | 193,944 | -9,000 | 41.3 | -1.4 |
| 22 | Productos textiles | 8,060,206 | 8,806,334 | 6,455,930 | 746,128 | -2,350,404 | 9.3 | -26.7 |
| 23 | Prendas de vestir y otros productos textiles | 480,542 | 296,438 | 195,896 | -184,104 | -100,542 | -38.3 | -33.9 |
| 24 | Madera y productos de madera | 13,526,724 | 11,165,594 | 10,430,942 | -2,361,130 | -734,652 | -17.5 | -6.6 |
| 25 | Muebles y enseres domésticos | 17,878,641 | 10,782,760 | 10,135,764 | -7,095,881 | -646,996 | -39.7 | -6.0 |
| 26 | Productos de papel | 123,430,649 | 119,577,001 | 114,614,408 | -3,853,648 | -4,962,593 | -3.1 | -4.2 |
| 27 | Imprenta y editorial | 12,649,809 | 9,996,368 | 8,974,139 | -2,653,441 | -1,022,229 | -21.0 | -10.2 |
| 28 | Sustancias químicas | 399,588,309 | 378,830,391 | 358,183,719 | -20,757,918 | -20,646,672 | -5.2 | -5.5 |
| 29 | Productos de petróleo y carbón | 24,952,332 | 27,314,363 | 23,216,170 | 2,362,031 | -4,098,193 | 9.5 | -15.0 |
| 30 | Productos de hule y plástico | 49,465,989 | 44,818,250 | 43,179,491 | -4,647,739 | -1,638,759 | -9.4 | -3.7 |
| 31 | Productos de cuero | 1,534,227 | 1,430,113 | 1,370,070 | -104,114 | -60,043 | -6.8 | -4.2 |
| 32 | Productos de piedra, arcilla y vidrio | 12,575,334 | 14,272,266 | 12,665,275 | 1,696,932 | -1,606,991 | 13.5 | -11.3 |
| 33 | Metales básicos | 241,332,963 | 290,929,593 | 287,356,314 | 49,596,630 | -3,573,279 | 20.6 | -1.2 |
| 34 | Productos de metal procesado | 38,613,088 | 33,259,163 | 29,654,256 | -5,353,925 | -3,604,907 | -13.9 | -10.8 |
| 35 | Maquinaria industrial | 10,497,197 | 9,229,872 | 9,270,587 | -1,267,325 | 40,715 | -12.1 | 0.4 |
| 36 | Equipo eléctrico y electrónico | 19,343,480 | 17,190,837 | 16,513,065 | -2,152,643 | -677,772 | -11.1 | -3.9 |
| 37 | Equipo de transporte | 49,000,295 | 44,529,471 | 41,216,035 | -4,470,824 | -3,313,436 | -9.1 | -7.4 |
| 38 | Instrumentos de medición y fotografía | 8,330,260 | 6,251,374 | 5,528,591 | -2,078,886 | -722,783 | -25.0 | -11.6 |
| 39 | Industrias manufactureras diversas | 6,539,453 | 4,710,827 | 4,594,857 | -1,828,626 | -115,970 | -28.0 | -2.5 |
| | Códigos múltiples 20-39 | 72,789,068 | 62,243,574 | 60,336,003 | -10,545,494 | -1,907,571 | -14.5 | -3.1 |
| | **Total** | **1,131,728,088** | **1,118,109,988** | **1,065,613,711** | **-13,618,100** | **-52,496,277** | **-1.2** | **-4.7** |

➤ Datos de las secciones 8.1 y 8.7 del formato R del TRI; datos de 1995 de los formatos de 1995; datos de 1997 y 1999 de los formatos de 1997.

de EU) proyectó un aumento de 34 por ciento, el segundo mayor de las proyecciones y que constituye un cambio de tendencia en los registros de la industria que de 1995 a 1997 tuvo una reducción de 44 por ciento.

Todas las industrias del TRI, salvo una, proyectaron reducciones en las emisiones y transferencias. Sólo el sector de maquinaria industrial (código 35 del SIC de EU) proyectó un aumento de 0.4 por ciento (40,715 kg), después de que desde 1995 se habían reducido 12 por ciento (1.3 millones de kg). La industria química (código 28 del SIC de EU) esperaba lograr casi la misma disminución (un decremento de 20.6 millones de kg o 5.5 por ciento) que se informó en los dos años anteriores (un descenso real de 20.8 millones o 5.2 por ciento). La industria de productos de papel (código 26 del SIC de EU) informó de una disminución de 3.9 millones de kg (3 por ciento) de 1995 a 1997 y proyectó una reducción de 5 millones de kg (4 por ciento) para 1999. La tercera mayor reducción esperada fue de 4.1 millones de kg, de la industria de productos de petróleo y carbón (código 29 del SIC de EU). Esta industria registró un aumento de 2.4 millones de kg de 1995 a 1997. La reducción de 15 por ciento proyectada por la industria petrolera contrasta con el 10 por ciento de incremento real de 1995 a 1997 (**cuadro 5-62**).

Dos industrias con emisiones y transferencias relativamente pequeñas proyectaron las mayores reducciones porcentuales. La del vestido (código 23 del SIC de EU) esperaba bajas de 34 por ciento de 1997 a 1999, lo que continuaría con las reducciones de 38 por ciento obtenidas de 1995 a 1997. La industria de productos textiles (código 22 del SIC de EU) esperaba disminuciones de 27 por ciento para compensar con creces el incremento de 9 por ciento que informaron de 1995 a 1997.