







Reporte abreviado 2024 del Centro de Información Toxicológica Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC)

2024 Abbreviated report of The Toxicological Information Center of the Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC)

Lorena Silva-Silva¹ , Pablo Iturra-Montecinos^{1,3} , Marli Bettini-Silva¹ , Patricio Medel-Jara^{1,3} ,
Sandra Solari-Gajardo^{1,2,3} , Juan Carlos Ríos-Bustamante^{1,2,3,*} 

Resumen

Introducción: El Reporte Anual CITUC 2024 analiza las emergencias toxicológicas en Chile para identificar tendencias y orientar estrategias de prevención ante un problema sanitario de alta incidencia y vigilancia permanente. **Método:** Estudio descriptivo transversal de los llamados recibidos por la central CITUC durante 2024, analizados mediante el software CITUC SRL®. **Resultados:** Se registraron 35.386 casos, un alza del 8,1% respecto a 2023. El perfil predominante fue femenino (62,1%) y adulto (46,4%). Los médicos realizaron el 70,8% de las consultas. El 48,2% de los casos fueron intentos de suicidio (principalmente en adultos y adolescentes), mientras que el 35,3% fueron accidentes (mayoría en menores de 12 años). Los medicamentos representaron el 77,2% de las exposiciones, destacando la quetiapina, clonazepam y paracetamol. Los productos de aseo ocuparon el segundo lugar (7,6%), liderados por el cloro doméstico. El 60,3% de los pacientes presentaba síntomas al momento del llamado. **Conclusiones:** El aumento de casos en 2024 confirma la relevancia del CITUC como centro de referencia nacional en intoxicaciones. Predominan los intentos suicidas y las exposiciones accidentales en niños, con medicamentos como principales agentes. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de vigilancia continua y estrategias preventivas focalizadas.

Palabras clave: epidemiología; intoxicaciones; centro toxicológico; reporte anual; casos; Chile

Abstract

Introduction: The 2024 CITUC Annual Report analyzes toxicological emergencies in Chile to identify trends and guide prevention strategies for a high-incidence public health issue requiring permanent surveillance. **Method:** A cross-sectional descriptive study of calls received by the CITUC emergency center during 2024, analyzed using CITUC SRL® software. **Results:** There were 35,386 reported cases, an 8.1% increase compared to 2023. The predominant profile was female (62.1%) and adult (46.4%). Physicians made 70.8% of the consultations. Suicide attempts accounted for 48.2% of cases (mainly among adults and adolescents), while 35.3% were accidental exposures (mostly in children under 12). Medications represented 77.2% of exposures, with quetiapine, clonazepam, and paracetamol being the most frequent. Cleaning products ranked second (7.6%), led by household bleach. Notably, 60.3% of patients were symptomatic at the time of the call. **Conclusions:** The increase in cases in 2024 confirms the importance of the CITUC as a national reference center for poisoning. Suicide attempts and accidental exposures in children predominate, with medications being the main culprits. These findings reinforce the need for continuous surveillance and targeted prevention strategies.

Keywords: epidemiology; poisonings; poison control center; annual report; cases; Chile

Fecha de envío: 16-12-2025 - Fecha de aceptación: 17-12-2025

Introducción

Las intoxicaciones son un importante problema de salud pública a nivel mundial. Esto se debe, entre otros factores, al vasto número de

diversas sustancias que aparecen involucradas en dichas intoxicaciones, las cuales pueden corresponder a productos farmacéuticos, sustancias químicas de uso casero-comercial o industrial, pesticidas,

(1) Centro de Información Toxicológica. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). Santiago. Chile.

(2) Departamento de Laboratorios Clínicos. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile

(3) Programa de Farmacología y Toxicología. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

*Autor de correspondencia: jriosb@uc.cl



toxinas naturales y otras. Acceder a la descripción técnica de aquellas sustancias puede resultar indispensable para realizar un abordaje inicial seguro y un tratamiento eficaz para el paciente intoxicado (o potencialmente intoxicado). Por tal motivo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha promovido por años, la creación de centros toxicológicos a nivel global. Estos centros se definen como unidades especializadas que entregan asesoría y apoyo para la prevención, el diagnóstico y la gestión de las intoxicaciones (OMS, 2020).

Actualmente, la mayoría de los países de Europa y Latinoamérica cuentan con al menos un centro toxicológico propio. Estados Unidos, por su parte, cuenta con 55 centros de información toxicológica, que en conjunto registraron en el año 2022, cerca de 2 millones de casos (Gummin *et al.*, 2023). Gracias a la gran cantidad de información recopilada por los centros toxicológicos del mundo, se ha logrado conocer la epidemiología de las intoxicaciones en los diferentes países y junto con ello, abordar directrices en salud pública, evaluar perfiles de exposición y definir estrategias de tratamiento y prevención.

En Chile el Centro de información toxicológica de la Pontificia Universidad Católica (CITUC), ha servido a toda la comunidad cubriendo las necesidades de información científica actualizada, necesarias para el manejo de emergencias toxicológicas y químicas, logrando contribuir a la reducción de la morbilidad, la mortalidad y costos asociados a este tipo de eventos. Durante sus 33 años de funcionamiento ininterrumpido, CITUC ha otorgado asistencia telefónica a más de 790.000 emergencias toxicológicas y se ha posicionado como el centro de referencia nacional en el manejo del paciente intoxicado y de emergencias químicas. Dentro de los usuarios de CITUC se encuentran los más de 3.500 servicios asistenciales de salud del país.

Durante el llamado telefónico a CITUC, los profesionales (enfermeras/os y químicos/as farmacéuticos/as) registran toda la información disponible entregada por el interlocutor, la que incluye datos del agente, de la circunstancia de la exposición y del paciente. Posteriormente se realiza una evaluación de riesgos y se entregan las recomendaciones técnicas para el manejo de la exposición. Los datos obtenidos, son ingresados al sistema de registro electrónico denominado "Sistema de Registro de Llamadas CITUC SRL®".

La información registrada en la base de datos de CITUC, ha permitido realizar diversos estudios y publicaciones relativas a la epidemiología de las intoxicaciones en Chile. El último reporte anual publicado por CITUC, con información recopilada en el 2023, entregó una descripción de aproximadamente 33.000 reportes (Silva-Silva *et al.*, 2025). El presente reporte anual, entrega un análisis descriptivo referente a los 35.386 reportes de casos humanos que ingresaron

al CITUC durante el año 2024, provenientes desde todo Chile. Además, presenta una comparación con respecto a los resultados más importantes obtenidos en estudios anteriores y también, respecto a datos de interés publicados por la red de centros toxicológicos de Estados Unidos. Conocer el perfil de las intoxicaciones y su evolución en el tiempo permitirá la generación de acciones de priorización, prevención e intervención.

Materiales y método

Este estudio es un análisis descriptivo transversal de las emergencias toxicológicas atendidas por en la central de emergencias toxicológica de CITUC entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2024. Los datos, provenientes de casos humanos, fueron registrados siguiendo un protocolo unificado a través del software CITUC SRL® y exportados a Microsoft Excel.

Las variables analizadas incluyeron la distribución geográfica (región), sexo, edad, grupo etario, circunstancia y tipo de exposición, tiempo de exposición, síntomas, y los agentes involucrados. Para la categorización de la edad, se utilizó una adaptación de las clasificaciones del Ministerio de salud de Chile (MINSAL) y la OMS. El análisis estadístico se basó principalmente en datos descriptivos que muestran la frecuencia porcentual de cada variable.

El sistema CITUC SRL® utiliza tecnología de información innovadora con menús desplegables para asegurar un registro adecuado de los datos. Esta plataforma contiene una base de datos completa de medicamentos (humanos y veterinarios), pesticidas y plaguicidas, clasificados por sus nombres comerciales y principios activos. Adicionalmente, el sistema incluye todos los centros asistenciales del país con información detallada, facilitando la gestión y georreferenciación de los reportes.

Resultados

Durante el año 2024, el CITUC recibió 35.386 reportes de intoxicaciones en humanos, 2.655 casos adicionales a los reportados el año anterior (n=32.731), es decir un incremento de casos de 8,1%.

Distribución demográfica

En el 38,6% (13.642 casos) los llamados a CITUC fueron realizados desde la Región Metropolitana, seguida por un 11,2% (3.963 casos) provenientes desde la Región de Valparaíso y en tercer lugar la Región del Bio-Bío (2.917; 8,2%). Estos tres primeros lugares se mantienen con relación a lo reportados el año 2023. Se observó que en todas las regiones a excepción de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo las tasas aumentaron con respecto al año anterior. La tasa media nacional también aumento en referencia al 2023 pasando de 16,4 a 17,6 casos por cada 10.000 habitantes.

Interlocutor llamado

La mayor incidencia de llamados fue realizada por personal de salud- médico (25.066 casos; 70,8%) seguido por un familiar del individuo expuesto (6.381 casos; 18,0%), lo que se correlaciona con que el mayor porcentaje de comunicaciones provinieron desde instalaciones médicas (26.958 casos; 76,2%), donde fueron atendidos los pacientes, seguido por el hogar de las víctimas. (7.975 casos; 22,5%). Con respecto al lugar donde ocurrió la exposición al agente potencialmente tóxico, se observó en el 95,1% de los casos el incidente se produjo en el hogar del individuo afectado, lo que equivale a 33.641 casos.

Grupo etario y sexo

En cuanto al análisis de los grupos etarios, predominaron los adultos con 16.435 reportes (46,4%), seguido por los adolescentes con 6.311 reportes (17,8%) y en tercer lugar los preescolar con 5.731 reportes (16,2%). Los menores de 12 años representaron el 31,8% del total de casos reportados. Como grupo etario, los niños ocupan un lugar relevante dentro de la epidemiología de las intoxicaciones a nivel mundial, debido a que son casos frecuentes y en algunas ocasiones son difíciles de manejar.

Al analizar la variable sexo en la globalidad de casos de pacientes, podemos señalar que 21.960 de los reportes (62,1%) se vinculados al sexo femenino (Tabla 1).

Tabla 1: Asociación de variables grupo etario y sexo. n= 35.386 casos.

Grupo etario	Sexo			Total/ (%)
	Desconocido	Femenino	Masculino	
Adulto	12	10.846	5.577	16.435 (46,4)
Adolescente	4	4.843	1.464	6.311 (17,8)
Preescolar	3	2.760	2.968	5.731 (16,2)
Lactante	3	1.853	1.924	3.780 (10,7)
Escolar	0	805	864	1.669 (4,7)
Adulto mayor	0	737	517	1.254 (3,5)
Desconocida	9	86	44	139 (0,4)
Recién Nacido	0	30	37	67 (0,2)
Total/ (%)	31 (0,1)	21.960 (62,1)	13.395 (37,9)	35.386

Circunstancias de exposición

La circunstancia de la exposición representa la razón de la exposición al agente (Figura 1). Al analizar esta variable, se evidenció

una mayor incidencia de exposición de tipo intencional-suicida con 17.060 casos (48,2%), seguida por exposiciones accidentales con 12.476 (35,3%) y por errores terapéuticos con 3.283 (9,3%).

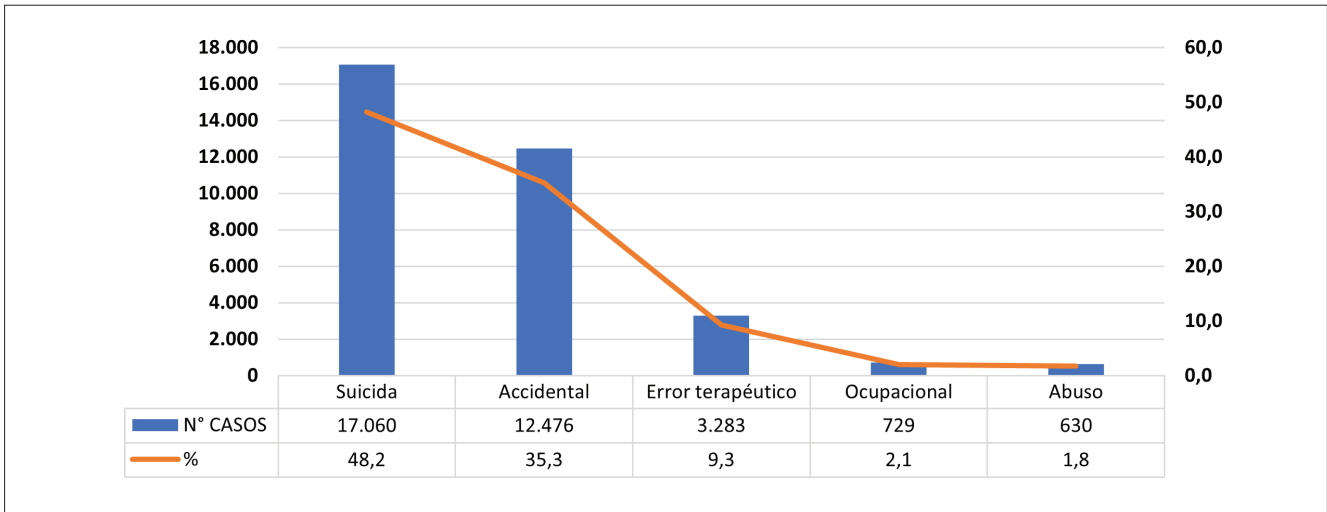


Figura 1: las cinco circunstancias de exposición de mayor frecuencia de reporte de casos. n= 34.178 casos.

Los intentos de suicidio en pacientes adultos (n=11.150) y adolescentes (n=5.370) alcanzaron la mayor frecuencia de llamados al centro toxicológico, seguido por las exposiciones accidentales en preescolares (n= 5.142) y lactantes (n=3.262). y en tercer lugar los casos de errores terapéuticos con un 9,3% del total.

Se observó un mayor predominio de exposiciones agudas únicas con 26.622 casos (75,2%), seguido por “aguda sobre exposición crónica” con 7.816 casos (22,1%)

Vías de exposición

La vía de exposición se refiere a la vía o ruta de contacto entre el individuo expuesto y el agente o agentes potencialmente tóxico(s). El 99,3% de los casos (35.142 reportes) se vincularon a vía de exposición única y el 0,4 % (159 reportes) a vías de exposición múltiples. La principal vía de exposición correspondió a la ingestión o vía oral con el 87,8% de los reportes, equivalente a 35.142 casos, seguido por la vía inhalatoria con 1.862 casos (5,3%) y en tercer lugar la vía cutánea (n=1.064; 3,0 %) (Tabla 2).

Tabla 2: Caracterización de la vía de exposición. n= 35.386 casos.

Vía de exposición	n casos	Porcentaje (%)
Ingestión	31.060	87,8
Inhalación	1.862	5,3
Cutánea	1.064	3,0
Ocular	414	1,2
Mucosa orofaríngea	225	0,6
Inyección intravenosa	128	0,4
Mordedura	128	0,4
Ingestión Inhalación	117	0,3
Desconocida	85	0,2
Mucosa nasal	82	0,2
Inyección subcutánea	53	0,1
Picadura	44	0,1
Inyección intramuscular	40	0,1
Mucosa rectal	23	0,1
Ingestión Mucosa nasal	16	0,05
Ingestión Inyección subcutánea	10	0,03
Ótica	8	0,02
Otra	4	0,01
Otra inyección	4	0,01
Ingestión Inyección intravenosa	3	0,01
Inhalación Cutánea	3	0,01
Mucosa vaginal	3	0,01
Cutánea Ingestión	2	0,01
Ingestión Mucosa orofaríngea	2	0,01
Sublingual	2	0,01
Cutánea Inyección intravenosa	1	0,003
Ingestión Inyección intramuscular	1	0,003
Mucosa nasal Inhalación	1	0,003
Placentaria	1	0,003
Total	35.386	100,0

Sintomatología y dosis de exposición

Tras la exposición al tóxico 21.346 pacientes (60,3%) de un total de 35.386 casos, habían desarrollado sintomatología al momento del llamado a CITUC y un 48,5% de los pacientes, se habían expuesto a dosis que se encontraban sobre los rangos de toxicidad descritos en literatura para los agentes involucrados (Tabla 3). Los 21.346 pacientes que habían desarrollado sintomatología al momento

del llamado a CITUC, reportaron 35.489 signos y síntomas. Esta situación se explica, ya que 8.274 pacientes (38,8%) presentaron múltiples signos y síntomas en forma simultánea.

En cuanto a los signos y síntomas de mayor frecuencia, destacaron somnolencia/ letargia (8.702 reportes; 24,5%), vómitos (2.896 reportes; 8,2%) y tercer lugar la taquicardia sinusal (2.495 reportes; 7,0 %).

Tabla 3: dosis de exposición. n= 35.386 casos.

Dosis	n agentes	Porcentaje (%)
Dosis de toxicidad menor a moderada	14.257	40,3
Dosis no tóxica	11.065	31,3
Dosis desconocida	7.149	20,2
Dosis toxicidad severa	2.663	7,5
Dosis riesgo letal	252	0,7
Total	35.386	100,0

Agentes involucrados

Durante 2024, se identificaron los diez agentes con mayor incidencia de reportes (Figura 2). Nueve de estos agentes eran productos farmacéuticos o medicamentos, mientras que solo uno pertenecía a una categoría diferente (cloro doméstico). En particular, los medicamentos más reportados en esta lista son principalmente aquellos que afectan el sistema nervioso central y cuya dispensación en farmacias está sujeta a la presentación de una receta médica.

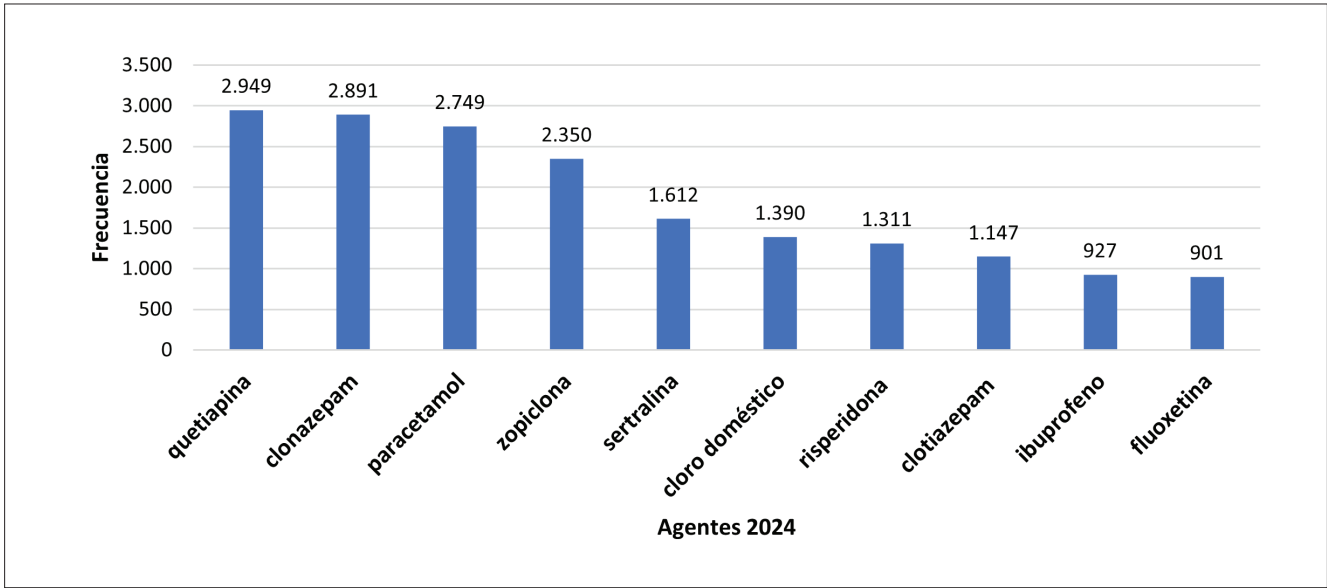


Figura 2: Los diez agentes de mayor frecuencia de reportes durante el año 2024.

La distribución de los agentes con mayor frecuencia de reportes se mantuvo similar en años consecutivos, aunque se observó un aumento en quetiapina, clonazepam y risperidona, mientras que sertralina y tramadol disminuyeron. En 2024, el tramadol fue desplazado del Top 10 por el Ibuprofeno, que se ubicó en el noveno lugar. Durante 2024, CITUC registró 35.386 casos, vinculados a 52.383 agentes. El 75% de los casos (26.523) involucraron un solo agente, mientras que el 25% (8.863) se relacionaron con múltiples agentes. En comparación con el año anterior, hubo un aumento tanto en el número de casos como en el total de agentes.

Productos farmacéuticos/medicamentos fue la categoría más reportada, representando el 77,0% (40.420) de todos los agentes (Tabla 4). Dentro de esta categoría, los agentes que actúan sobre

el sistema nervioso central (SNC) fueron los más frecuentes con 23.009 reportes (56,9%), seguidos por los analgésicos con 3.174 (7,9%) y los óseo-musculoesqueléticos con 2.858 (7,1%).

En segundo lugar, se encontraron los productos de aseo y relacionados, con 4.014 agentes (7,6%). Los más reportados fueron los desinfectantes/blanqueadores/sanitizantes (2.026, 50,5%), seguidos por los agentes limpiadores (1.799, 44,8%) y los productos de lavandería (189; 4,7%).

Finalmente, los productos químicos ocuparon el tercer lugar con 2.276 agentes (4,3%). En esta categoría, los combustibles líquidos fueron los más reportados (302, 13,3%), seguidos por aguarrrás/diluyente (251; 11,0%) y combustibles a gas (133; 5,8%).

Tabla 4: categorías globales de uso/función de agentes. n= 52.259 agentes

ID	Categorías globales de agentes	n agentes	Porcentaje (%)
1	Productos farmacéuticos /medicamentos	40.420	77,0
2	Productos de aseo y relacionados	4.014	7,6
3	Productos químicos y materias primas	2.276	4,3
4	Plaguicidas/pesticidas	1.422	2,7
5	Drogas de abuso	853	1,6
6	Alimentos/bebidas	786	1,5
7	Productos cosméticos/higiene personal	693	1,3
8	Gases	459	0,9
9	Cuerpo extraño	286	0,5
10	Animales	196	0,4
11	Sustancia no tóxica	188	0,4
12	Plantas	189	0,4
13	Metales y relacionados	151	0,3
14	Producto de ocio y esparcimiento	93	0,2
15	Uso o función desconocida	79	0,2
16	Productos agrícolas/hortícolas/de jardín no pesticida	75	0,1
17	Hongos	61	0,1
18	Repelentes	49	0,1
19	Productos de guerra/antimotines	48	0,1
20	Otro uso o función	45	0,1
	Total	52.383	99,8

Discusión

Durante el año 2024, el CITUC registró 35.386 casos de intoxicaciones, lo que representa un incremento del 8,1% respecto al año anterior (32.731 llamados en el 2023) (Silva-Silva *et al.*, 2024). Este aumento sigue la tendencia observada en años previos y reafirma la importante función del CITUC como un centro de referencia a nivel nacional para el manejo de las emergencias toxicológicas. A continuación, presentaremos una comparación de los resultados más importantes obtenidos en este estudio con respecto a los últimos reportes publicados por los Centros Toxicológicos de Estados Unidos (EE. UU), de España y del Reino Unido (UK) (Gummin *et al.*, 2024; NPIS, 2024; SIT, 2024)

Tal como en años anteriores, la mayoría de los llamados provienen de la Región Metropolitana (38,6%), aunque las tasas poblacionales más altas se observaron en regiones extremas como Magallanes (25,5) y Aysén (25,2). Esta distribución es consistente con el patrón del 2023 y refuerza la necesidad de mantener acceso equitativo a información toxicológica en todo el territorio nacional.

Respecto al origen de los llamados, el 76,2% provino de instalaciones médicas y el 70,8% de los interlocutores fueron médicos, lo que evidencia el rol clínico del CITUC en apoyo a la red de salud.

Esta tendencia se mantiene estable respecto al 2023, pero contrasta fuertemente con lo observado en EE.UU., donde solo el 18,6% de los llamados fueron realizados por profesionales de la salud, siendo la comunidad, el principal usuario del sistema. En Chile, aunque el CITUC actúa principalmente como un apoyo clínico especializado, ha buscado progresivamente educar a la población respecto a las intoxicaciones más frecuentes y a la prevención de éstas.

En cuanto a la exposición, el hogar del paciente continúa siendo el principal lugar de ocurrencia (95,1%), patrón común con EE.UU. (93,6%) y con el Reino Unido (85,8%) lo que refuerza la relevancia de educar a la población para prevenir intoxicaciones en el entorno doméstico. En Chile, los adultos fueron el grupo más afectado (46,4%), seguidos por los niños menores de 12 años.

Respecto a la circunstancia de exposición, los intentos de suicidio representaron el 48,2% de los casos en Chile, mostrando una leve disminución respecto al 2023 (50,6%). Este patrón se ha mantenido estable en los últimos años y afecta predominantemente a mujeres adolescentes y adultas. En contraste, los reportes de los Centros Toxicológicos de España, EE. UU. y UK, mostraron que las exposiciones con ideación suicida representaron el 7%, 9,5% y 22,4% respectivamente.

Al igual que en el reporte de casos del año 2023 del CITUC y de los centros toxicológicos de EE.UU., UK y España, los medicamentos siguen siendo los principales agentes involucrados en intoxicaciones. Los fármacos más reportados fueron quetiapina, clonazepam y paracetamol, lo que coincide parcialmente con EE. UU. y UK, donde destacan analgésicos, benzodiacepinas y antidepresivos. En el 2024 ingresa el Ibuprofeno a la lista de los diez medicamentos de mayor incidencia en CITUC, posicionándose en el noveno lugar y desplazando al tramadol, según el reporte del 2023.

Los productos de limpieza, especialmente el cloro doméstico, continúan siendo el segundo grupo más frecuente, tanto en Chile como en Estados Unidos.

Finalmente, el porcentaje de pacientes sintomáticos se mantuvo en 60,3%, similar al año anterior, mientras que el 48,5% de los casos superó el umbral de toxicidad teórico.

Conclusiones

- El aumento de casos en 2024 refuerza la relevancia del CITUC como una herramienta crítica para el manejo de intoxicaciones en el país, consolidándose como actor clave del sistema de salud.
- Se mantiene una alta proporción de llamados desde centros clínicos y realizados por profesionales médicos, lo que contrasta con la experiencia internacional y evidencia el rol del CITUC como servicio especializado de apoyo clínico.
- El perfil epidemiológico se mantiene estable respecto a años anteriores: predominan las exposiciones en el hogar, los medicamentos como principal agente y los intentos de suicidio como principal circunstancia de exposición, particularmente en mujeres y adolescentes.
- La alta proporción de niños afectados por exposiciones accidentales refuerza la importancia de la educación en prevención de intoxicaciones, a padres y cuidadores.

Limitaciones del estudio

La información de los casos corresponde a los datos recabados durante el llamado, y, por lo tanto, no representa la evolución final del paciente, ya que CITUC no realiza seguimiento a todos sus casos.

Fuentes de financiamiento: Financiamiento interno.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés

Contribuciones de los autores

Lorena Silva-Silva: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, administración de proyecto, visualización, software, escritura -borrador original, Escritura – Revisión y Edición

Marli Bettini-Silva: Metodología, - Revisión y Edición

Pablo Iturra-Montencinos: Conceptualización, Escritura – Borrador Original y Escritura – Revisión y Edición.

Patricio Medel-Jara: Conceptualización, Revisión y Edición

Sandra Solari-Gajardo: Escritura –Borrador Original y Escritura – Revisión y Edición

Juan Carlos Ríos-Bustamante: Conceptualización, Análisis Formal, Metodología, Escritura – Borrador Original y Escritura – Revisión y Edición.

Referencias

- Gummin DD, Mowry JB, Beuhler MC, Spyker DA, Rivers LJ, Feldman R, Brown K, Pham NPT, Bronstein AC, & DesLauriers C (2024). 2023 Annual Report of the National Poison Data System® (NPDS) from America's Poison Centers®: 41st Annual Report. *Clinical toxicology (Philadelphia, Pa.)* **62**(12), 793–1027. <https://doi.org/10.1080/15563650.2024.2412423>
- NPIS. (2024). *National Poisons Information Service Report 2023 to 2024*. UK Health Security Agency. Disponible en: <https://www.npis.org/Annual%20reports.html> Consultado el 25 de noviembre de 2025.
- OMS. (2020). *Directrices para el establecimiento de un centro toxicológico* Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240009523> Consultado el 25 de noviembre de 2025.
- Silva-Silva L, Bettini-Silva M, Iturra-Montecinos P, Medel-Jara P, Solari-Gajardo S, & Ríos-Bustamante JC. (2025). Reporte Anual 2023 del Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). *ARS MEDICA Revista De Ciencias Médicas* **50**(1), 1–48. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v50i1.2094>
- SIT. (2024). *Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses / Servicio de Información Toxicológica. Memoria 2023*. Madrid: Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes, 2024. Disponible en: <https://www.mjusticia.gob.es/es/ElMinisterio/OrganismosMinisterio/Documents/Memoria%20SIT%202023.pdf> Consultado el 25 de noviembre de 2025.