

El "Protocolo de Andreas Kalcker": revisión toxicológica, clínica y regulatoria del uso de dióxido de cloro con fines terapéuticos

Resumen

El denominado "Protocolo de Andreas Kalcker" promueve la ingesta oral, la inhalación y la administración rectal de dióxido de cloro (ClO_2) y sus precursores como tratamiento universal para enfermedades tan dispares como el Trastorno del Espectro Autista, la malaria, el cáncer y la COVID-19. Este informe revisa de forma crítica la evidencia toxicológica, los mecanismos de acción postulados, la metodología de los estudios promocionales, la judicialización del protocolo en distintas jurisdicciones y las resoluciones de los principales organismos de farmacovigilancia. El análisis químico y farmacocinético muestra que los argumentos pseudocientíficos del protocolo —selectividad por pH, supuesta optimización del efecto Bohr y daño dirigido al escudo de glicanos viral— carecen de sustento termodinámico y fisiológico, mientras que la exposición sistémica al compuesto produce daño hematológico, gastrointestinal y renal documentado. La casuística incluye fallecimientos infantiles y de adultos en Argentina, condenas penales en Estados Unidos contra los líderes de la Genesis II Church of Health and Healing, e imputaciones por ejercicio ilegal de la medicina en varias jurisdicciones latinoamericanas. La OPS, la FDA, la AEMPS, la COFEPRIS y la ANMAT, entre otras agencias, han emitido alertas sanitarias y prohibiciones expresas. Se concluye que el protocolo constituye un fraude sanitario transnacional cuya mitigación requiere persecución judicial sostenida, regulación efectiva de plataformas digitales y políticas de alfabetización científica.

Abstract

The so-called "Andreas Kalcker Protocol" promotes the oral ingestion, inhalation and rectal administration of chlorine dioxide (ClO₂) and its precursors as a universal treatment for conditions as diverse as Autism Spectrum Disorder, malaria, cancer and COVID-19. This report critically reviews the toxicological evidence, the proposed mechanisms of action, the methodology of promotional studies, the judicial proceedings against the protocol in several jurisdictions and the resolutions of the main pharmacovigilance agencies. Chemical and pharmacokinetic analysis shows that the protocol's pseudoscientific claims —pH-based selectivity, an alleged optimization of the Bohr effect and targeted damage to the viral glycan shield— lack thermodynamic and physiological support, while systemic exposure to the compound produces documented hematological, gastrointestinal and renal damage. The case series includes paediatric and adult fatalities in Argentina, federal convictions in the United States against the leaders of the Genesis II Church of Health and Healing, and charges for the unlicensed practice of medicine across Latin America. PAHO, the FDA, AEMPS, COFEPRIS and ANMAT, among other agencies, have issued health alerts and explicit bans. The protocol is concluded to be a transnational health fraud whose mitigation requires sustained judicial action, effective regulation of digital platforms and scientific-literacy policies.

Palabras clave: dióxido de cloro; clorito de sodio; MMS; CDS; Andreas Kalcker; Genesis II Church of Health and Healing; COMUSAV; pseudociencia; farmacovigilancia; salud pública; desinformación sanitaria; COVID-19; Trastorno del Espectro Autista.

Keywords: chlorine dioxide; sodium chlorite; MMS; CDS; Andreas Kalcker; Genesis II Church of Health and Healing; COMUSAV; pseudoscience; pharmacovigilance; public health; health misinformation; COVID-19; Autism Spectrum Disorder.

Declaraciones

Autoría: Mente y Manzana.

Correspondencia: protocols@menteymanzana.com.

Contribución de autoría: el autor único es responsable de la concepción, búsqueda bibliográfica, redacción y revisión final del manuscrito.

Financiación: el presente trabajo no recibió financiación externa de ninguna entidad pública, privada o sin fines de lucro.

Conflictos de interés: el autor declara no tener conflictos de interés económicos, profesionales ni personales relacionados con los productos, organizaciones o personas mencionadas en este artículo.

Consideraciones éticas: este trabajo es una revisión narrativa basada exclusivamente en fuentes públicas; no involucra sujetos humanos ni animales y, por tanto, no requirió aprobación de comité de ética.

Abreviaturas

AEMPS — Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.

ANMAT — Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (Argentina).

CDS — Chlorine Dioxide Solution (solución de dióxido de cloro).

ClO₂ — Dióxido de cloro.

COFEPRIS — Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (México).

COMUSAV — Coalición Mundial Salud y Vida.

COVID-19 — Enfermedad por coronavirus 2019.

FDA — Food and Drug Administration (Estados Unidos).

MMS — Miracle Mineral Solution / Master Mineral Solution.

NaClO₂ — Clorito de sodio.

OPS — Organización Panamericana de la Salud.

PFA — Policía Federal Argentina.

TEA — Trastorno del Espectro Autista.

UFIMA — Unidad Fiscal de Investigaciones en Materia Ambiental (Argentina).

1. Introducción al Fenómeno y Contexto Histórico de las Sustancias Cloradas en Uso Terapéutico Clandestino

La intersección contemporánea entre las crisis de salud pública mundiales, la diseminación digital de desinformación y la capitalización de la angustia colectiva ha propiciado la proliferación de uno de los fenómenos pseudocientíficos más persistentes, sofisticados y toxicológicamente devastadores de la historia médica reciente: la promoción sistemática del dióxido de cloro (*ClO₂*) y sus derivados precursores como una presunta cura universal.¹ En el centro gravitacional de este complejo entramado transnacional se encuentra el corpus de doctrinas, prácticas y productos que componen el denominado "Protocolo de Andreas Kalcker".¹ Este conjunto de directrices clandestinas, que carecen de cualquier aval por parte de la ciencia médica o farmacológica establecida, promueve la ingesta sistemática, la inhalación respiratoria y la administración rectal de compuestos químicos industriales altamente corrosivos y oxidativos.¹ Los promotores de estos protocolos aseguran, sin fundamento empírico validado, que dichas prácticas resultan eficaces para el tratamiento, remisión y profilaxis de una vasta y dispar gama de patologías humanas, abarcando desde condiciones del neurodesarrollo como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), hasta enfermedades infecciosas agudas como la malaria y la reciente enfermedad por coronavirus (COVID-19), e incluso procesos oncológicos complejos.¹

Para comprender la magnitud de este riesgo sanitario, resulta imperativo trazar el recorrido histórico de la sustancia. El uso documentado del dióxido de cloro dentro del ámbito estrictamente industrial se remonta al año 1946.⁴ A lo largo de las décadas posteriores, su potente capacidad oxidante motivó su empleo generalizado en procesos de ingeniería química, fundamentalmente para el blanqueo de pulpa de papel en la industria maderera, la desinfección biológica en plantas públicas de tratamiento y potabilización de aguas a gran escala, y para la descontaminación de superficies edilicias, equipamiento hospitalario inerte y entornos industriales expuestos a biocontaminación severa.¹ En ningún momento de la segunda mitad del siglo XX la farmacopea consideró la viabilidad de la ingesta sistémica de esta molécula, debido a su reconocida reactividad inespecífica con los tejidos biológicos y eucariotas.

Sin embargo, la incursión paulatina de este desinfectante cáustico en el ámbito del consumo humano y las terapias alternativas comenzó a gestarse alrededor del año 2006. Fue en esta época cuando el ciudadano estadounidense Jim Humble, un ex buscador de metales preciosos que carecía en absoluto de formación médica, bioquímica o biológica, auto-publicó

una obra en la que afirmaba haber descubierto, de manera empírica en la selva, la llamada "Solución Mineral Milagrosa" (conocida globalmente como MMS, por sus siglas en inglés).¹ El MMS original propuesto por Humble no era más que una solución acuosa de clorito de sodio ($NaClO_2$) al 28%, la cual se instruía al usuario a mezclar con un ácido "activador" débil, como el ácido cítrico o el ácido clorhídrico, momentos antes de su ingesta.⁴ Esta reacción química exergónica genera y libera in situ el gas de dióxido de cloro, siendo este gas el presunto principio activo de la terapia.⁴

La comercialización inicial de este compuesto enfrentó rápidamente el escrutinio de las autoridades sanitarias, lo que obligó a sus creadores a diseñar una sofisticada arquitectura de evasión legal. Para sortear las estrictas regulaciones de agencias de control de medicamentos, Humble y su principal socio comercial, Mark Grenon, fundaron en el año 2010 la "Genesis II Church of Health and Healing" (Iglesia Génesis II de la Salud y la Sanación), estableciendo su base de operaciones en Barahona, República Dominicana.¹ Bajo la protección jurídica y el amparo de la libertad de culto que proporciona la figura legal de una congregación religiosa, el compuesto químico tóxico fue subrepticamente catalogado como un "sacramento", buscando con ello inmunidad ante las inspecciones sanitarias por considerarse el acto de consumirlo una comunión eclesiástica.¹ Esta fachada religiosa permitió no solo la libre comercialización de la sustancia sin registros sanitarios, sino también la instauración de una pirámide económica basada en la venta de "títulos de obispado" que llegaban a costar alrededor de 1,700 dólares estadounidenses.¹ Los individuos que adquirirían estas credenciales eclesiásticas ganaban la potestad de ordenar a otros "pastores de la salud" locales, creando una red de distribución piramidal que expandió el alcance del MMS a nivel global, compartiendo los lucrativos dividendos con la organización central.¹

Fue precisamente dentro de esta intrincada estructura eclesial y comercial donde emergió la figura de Andreas Ludwig Kalcker. Kalcker, un ciudadano alemán radicado inicialmente en España, se desempeñó durante un tiempo como "obispo" y promotor destacado de la Iglesia Génesis II.¹ Sin embargo, percibiendo las limitaciones y el eventual riesgo legal de operar bajo el dogma religioso de Humble y Grenon, Kalcker terminó separándose de la organización matriz para forjar su propia red comercial, dándole una apariencia decididamente "científica" y pseudomédica a sus operaciones.¹ El principal aporte metodológico y comercial de Kalcker al movimiento fue la modificación de la formulación bruta del MMS para crear lo que él denominó CDS (Solución de Dióxido de Cloro) y CDI (Dióxido de Cloro Inyectable).¹ El protocolo de fabricación casera e industrial del CDS consiste en saturar agua destilada mediante el burbujeo directo del gas de dióxido de cloro que se libera durante la reacción de los componentes originales.¹ Según la retórica de Kalcker, este proceso físico aísla el gas purificado y elimina los subproductos no reaccionados del ácido libre en el medio líquido, lo que supuestamente erradica los violentos efectos secundarios gástricos reportados masivamente por los usuarios del MMS y permite una absorción sistémica "limpia" y pura.¹

No obstante, a pesar de las complejas destilaciones semánticas y técnicas que diferencian al MMS del CDS, la naturaleza fundamentalmente tóxica, oxidante e indiscriminada del gas clorado disuelto en el organismo humano permanece inalterable.⁴ La aparente mejora en la tolerancia gástrica temprana que promete el CDS no mitiga en absoluto la profunda destrucción hematológica, renal y metabólica que el químico desencadena una vez absorbido en el torrente sanguíneo, originando cuadros de intoxicación sistémica silente pero progresiva en una población global que fue masivamente expuesta, especialmente a partir del inicio de la crisis global por la COVID-19 en 2020.¹

2. Biografía, Legitimación Pseudocientífica y Arquitectura Corporativa de Andreas Kalcker

La normalización sociológica y la aceptación popular del consumo de una sustancia industrial declarada tóxica por los ministerios de salud requiere, indispensablemente, de la edificación de una figura de autoridad capaz de emular con destreza los formalismos, el lenguaje y la rigurosidad propia de la ciencia biomédica. Andreas Ludwig Kalcker ha dedicado más de una década a construir meticulosamente esta imagen pública, presentándose ante audiencias masivas, legisladores y pacientes desesperados bajo la autodenominación de "investigador en biofísica" o "biofísico natural", y proclamándose como el descubridor intelectual de las propiedades curativas universales del CDS.⁵

A través de la publicación de extensos compendios impresos, siendo los más notorios "Salud Prohibida" y "CDS: La salud es posible", Kalcker ha logrado estructurar un corpus doctrinal que funciona como manual de instrucciones posológicas para la autoprescripción ciudadana y como herramienta de adoctrinamiento para terapeutas alternativos.⁷

2.1. El Escrutinio de las Credenciales Académicas

La presunta autoridad epistemológica que le ha permitido a Kalcker presentarse frente a comisiones legislativas e inducir la modificación de protocolos empíricos en hospitales de América Latina recae fundamentalmente en un título que lo acredita rimbombantemente como "Doctor en Filosofía en Medicina Alternativa y Biofísica Natural".¹⁰ Sin embargo, la disección investigativa y forense de estas credenciales académicas revela un profundo vacío institucional.

Dicho título fue expedido y "acreditado" por la denominada *Open University of Advanced Sciences* (Universidad Abierta de Ciencias Avanzadas).¹⁰ Las investigaciones periodísticas transfronterizas y los entes de acreditación universitaria internacional han categorizado sistemáticamente a esta entidad como una universidad de tipo naturista, ampliamente señalada de operar bajo el esquema de una "fábrica de diplomas", entidades sin currículo académico riguroso que venden grados y títulos profesionales a través del comercio electrónico en internet.¹⁰ Los registros públicos revelan que esta institución mantiene una

dirección postal operativa en Barcelona, España, y un domicilio fiscal secundario en la ciudad de Miami, Estados Unidos, careciendo del reconocimiento de los ministerios de educación de ambas naciones para emitir licencias habilitantes en el área de la salud humana.¹⁰

La presión mediática y legal generada por las tragedias asociadas al dióxido de cloro forzó a esta misma institución a intentar un desmarque preventivo. A través de comunicados oficiales publicados en sus dominios web, la *Open University of Advanced Sciences* se desvinculó de manera formal de las acciones de su supuesto exalumno.¹⁰ En dichos manifiestos, la entidad aclara enfáticamente que no mantiene actualmente ningún tipo de enlace o colaboración con Kalcker, que no simpatiza ni aprueba los preceptos originarios de la Iglesia Génesis II, y, sobre todo, que rechaza y no avala bajo ninguna circunstancia el uso médico, profiláctico o terapéutico del MMS o del CDS.¹⁰

Desprovisto de manera fáctica de credenciales emitidas por instituciones de educación superior debidamente acreditadas, ausente del registro en juntas de licenciamiento médico nacionales, e inexistente en los repositorios de alto impacto biomédico sin un historial de conflictos, Kalcker opera valiéndose de una sofisticada argumentativa que intercala terminología química real con silogismos biológicos falaces.⁹ La comunidad científica formal, los divulgadores de la ciencia basada en evidencia y los enciclopedistas del conocimiento general lo han catalogado, de manera unánime, como un escritor y prolífico divulgador de pseudociencia, cuyas afirmaciones representan un peligro inherente para la salud pública.⁸

2.2. La Arquitectura Financiera, Corporativa y el Blindaje Jurisdiccional

Lejos de ser un ermitaño académico, la expansión de los protocolos de Kalcker está sostenida por una sofisticada y lucrativa arquitectura corporativa. Tras el precipitado colapso de la Iglesia Génesis II en los Estados Unidos y Colombia —evento detonado por intervenciones federales criminales y detenciones en 2020—, Kalcker absorbió el vacío de poder y centralizó el movimiento mundial, profesionalizando la captación de ingresos que anteriormente se lograba mediante donaciones religiosas y transformándola en un negocio de instrumental médico y suplementación.¹

El análisis de sus operaciones internacionales muestra una estructura diseñada específicamente para maximizar la distribución mientras se minimiza el riesgo de rendición de cuentas ante los tribunales penales de los países latinoamericanos donde se reporta el grueso de las víctimas de intoxicación.¹ Kalcker estableció su cuartel corporativo y residencia operativa principal en el municipio de Sennwald, en el Cantón de San Galo, Suiza.¹ En esta locación europea de alta confidencialidad empresarial, comparte domicilio fiscal con diversas razones sociales, destacando empresas como *MedaLAB* (registrada a nombre de Martin Vetsch) y la sede administrativa de "Comusav International" (bajo la figura legal de Walter Vetsch).¹

Desde este paraíso regulatorio estratégico, las entidades satélites de Kalcker manufacturan, publicitan a nivel global y venden desde manuales y libros, hasta dispositivos electrónicos de alto costo generadores de gas de dióxido de cloro.¹ La publicidad directa de estas empresas incurre en presuntas violaciones a las normativas de promoción de salud al asegurar categóricamente, y sin respaldo clínico alguno, que sus complejas máquinas de infusión química poseen la capacidad probada de desintoxicar metales pesados, revertir patologías degenerativas y "curar el autismo".¹ Esta mercantilización transnacional asegura la rentabilidad del movimiento, permitiendo financiar giras legislativas, la celebración de foros masivos por internet y el pago de honorarios a investigadores adeptos para la creación de literatura científica simulada.¹

3. Fundamentos Químicos, Farmacocinética y Perfil Toxicológico del Dióxido de Cloro

Para dismantelar adecuadamente la aparente complejidad del "Protocolo Kalcker", es imprescindible abandonar las discusiones dialécticas y someter sus premisas teóricas al escrutinio estricto de la química fundamental, la toxicología y la fisiología celular humana. La discrepancia entre los postulados pseudocientíficos que sugieren curaciones milagrosas y el contundente panorama clínico de fallo orgánico observado en las salas de emergencia requiere una deconstrucción exhaustiva de cómo interactúa realmente el dióxido de cloro con la biología humana.²

3.1. Reactividad Oxidativa In Vitro versus Viabilidad In Vivo

El argumento primario de los promotores del CDS es que el dióxido de cloro exhibe propiedades virucidas, bactericidas y fungicidas incomparables, una afirmación que, evaluada estrictamente in vitro (fuera de un organismo vivo), es correcta.⁴ El ClO_2 es un gas sintético oxidante extremadamente potente que actúa a nivel molecular extrayendo o robando electrones de los microorganismos que encuentra en su camino, destruyendo indiscriminadamente las paredes celulares de las bacterias, desnaturalizando los recubrimientos lipídicos de los virus y desestabilizando el material genético (ARN/ADN) patógeno.²

No obstante, el salto lógico y peligroso propuesto por Kalcker asume que esta capacidad biocida puede trasladarse de la probeta al torrente sanguíneo de un paciente humano sin consecuencias. Investigaciones recientes y exhaustivas han refutado esta noción de raíz. Un estudio conducido por la profesora Ruth Karolina Dudek-Wicher y su equipo en el Departamento de Microbiología y Parasitología Farmacéutica de la Universidad Médica de Wrocław (publicado en *Scientific Reports*), evaluó de manera pormenorizada los efectos del clorito de sodio acidificado (ASC), el precursor directo del ClO_2 .³ Los investigadores analizaron formulaciones activadas con ácido clorhídrico y ácido glucónico frente a diversas

cepas bacterianas (incluyendo patógenos graves como el *Staphylococcus aureus* y la *E. coli*, así como cepas probióticas beneficiosas como *Lactobacillus rhamnosus*) y también frente a modelos in vivo de células epiteliales y tejido eucariota humano.³

Los hallazgos demostraron que, si bien el dióxido de cloro destruye efectivamente las bacterias y vulnera exitosamente el biofilm protector microbiano a una concentración de 30 partes por millón (ppm) equivalentes al 0.003%, a esa misma concentración precisa comienza una profunda destrucción, necrosis y alta mortalidad en el modelo in vivo de células humanas.³

La conclusión científica es ineludible: el *ClO*₂ carece de selectividad biológica integral. La concentración plasmática requerida para lograr una concentración inhibitoria mínima contra un virus sistémico como el SARS-CoV-2 o una infección generalizada resulta constitutivamente letal, oxidando e incinerando químicamente los tejidos conectivos, mucosos y celulares del individuo huésped antes de poder erradicar al patógeno.³

A nivel regulatorio y de márgenes de seguridad, evaluaciones conjuntas determinaron el riesgo de este desajuste de proporciones. Documentos oficiales de *Health Canada* estipulan que los regímenes y dosificaciones recomendados comúnmente en internet para la ingesta del MMS proporcionan al cuerpo humano una carga de clorito de sodio que es aproximadamente 200 veces superior a la Ingesta Diaria Tolerable máxima establecida en los estándares internacionales de potabilización de aguas.⁶ Ingerir concentraciones 200 veces superiores al límite máximo seguro es la definición axiomática de envenenamiento agudo.⁶

3.2. Casuística de Toxicidad Sistémica e Interacciones Hematológicas

La exposición oral, la inhalación en forma de aerosoles nebulizados o la introducción rectal por enemas del dióxido de cloro provocan una perturbación homeostática catastrófica en el cuerpo humano, mediada por el estrés oxidativo masivo.² Una revisión sistemática de alcance exploratorio (*scoping review*), fundamentada en los protocolos PRISMA y que analizó toda la literatura académica disponible desde el inicio de las bases de datos (MEDLINE, EMBASE) hasta finales del año 2020 en múltiples idiomas, integró exhaustivamente los resultados de estudios toxicológicos tanto en modelos animales como en humanos.⁴

Los modelos experimentales in vivo (empleando ratas, roedores murinos, primates no humanos y embriones aviares) demostraron sistemáticamente que la exposición sistémica progresiva al ClO₂ causa un daño irreparable que se manifiesta en disfunción reproductiva grave, alteración del desarrollo neurológico fetal, toxicidad tiroidea directa, colapso hematológico severo y necrosis nefrológica (daños masivos en la arquitectura del riñón).⁴

A nivel clínico humano, las salas de toxicología y los reportes de caso en revistas indexadas (como el caso registrado de una mujer de etnia malaya de 41 años que desarrolló sintomatología severa, fiebre y linfadenopatía tras ingerir clorito de sodio, y múltiples casos adicionales) dibujan un espectro de sintomatología que va de la morbilidad severa a la mortalidad inminente.² El consumo prolongado o agudo precipita las siguientes cascadas

fisiopatológicas sistémicas:

Sistema Orgánico Afectado	Fisiopatología Inducida por la Toxicidad del Dióxido de Cloro (ClO_2)	Consecuencias Clínicas Directas
Sistema Hematológico y Eritrocitario	La oxidación masiva celular inhibe de forma aguda la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD), esencial para proteger a los glóbulos rojos del estrés oxidativo. Asimismo, el ClO_2 induce la oxidación directa del ion ferroso (Fe^{2+}) de la hemoglobina transformándolo en ion férrico (Fe^{3+}), creando Metahemoglobinemia. ⁴	Desencadena una Hemólisis Oxidativa Severa (destrucción explosiva de glóbulos rojos). La metahemoglobina pierde su capacidad funcional para transportar oxígeno molecular, generando una cianosis generalizada (coloración azul de mucosas y piel), hipoxia celular aguda y asfixia sistémica profunda, registrándose cuadros con niveles letales de metahemoglobinemia de hasta el 59%. ²
Sistema Vascular y Coagulación	El torrente sanguíneo, abrumado por los remanentes celulares (detritos) provenientes de la hemólisis masiva, sufre una alteración total de la cascada de coagulación fisiológica. ⁴	Conduce al síndrome de Coagulación Intravascular Diseminada (CID). Esto provoca la formación de microtrombos erráticos que obstruyen la perfusión en la microvasculatura periférica y visceral, derivando posteriormente en un sangrado espontáneo e incontrolable por el rápido agotamiento de las plaquetas periféricas. ⁴
Sistema Renal (Nefrotoxicidad)	Los glomérulos y túbulos renales reciben el embate de la filtración de subproductos tóxicos de la hemólisis (hemoglobina libre), sumado	Culmina inevitablemente en Lesión Renal Aguda Anúrica (cese completo de la producción de orina), acidosis láctica

	al choque isquémico provocado por la hipotensión y los microtrombos diseminados por la CID. ²	descompensada, nefritis intersticial tóxica y fallo renal multiorgánico terminal, que generalmente requiere intubación de soporte y hemodiálisis de urgencia. ²
Sistema Gastrointestinal (Tracto Entérico)	La naturaleza altamente corrosiva e irritante de las especies reactivas de oxígeno generadas localmente impacta el delicado revestimiento mucoso y el epitelio intestinal de manera casi instantánea. ²	Produce esofagitis química severa, quemaduras dolorosas en las mucosas, náuseas violentas e incoercibles, vómitos espumosos continuos, calambres abdominales incapacitantes y diarreas profusas sanguinolentas. Esta cascada gástrica conduce rápidamente a una deshidratación letal y shock hipovolémico franco, siendo los niños los más proclives a sucumbir en esta fase. ²
Sistema Respiratorio (Exposición por Inhalación)	Las prácticas que incluyen la inhalación del gas clorito a través de dispositivos tipo nebulizador causan una injuria tisular directa a nivel de los frágiles alvéolos y bronquiolos pulmonares. ⁴	Provoca irritación inmediata de las vías aéreas, tos seca espasmódica, broncoespasmos agudos, taquipnea paradójica, hipoxemia arterial brusca, edema pulmonar infiltrativo, neumonitis química inflamatoria, disminución abrupta de la capacidad vital respiratoria, edema inflamatorio de glotis y fallo respiratorio culminando en la muerte. ⁴

4. Desmitificación y Refutación de los Mecanismos de Acción Propuestos por el "Protocolo Kalcker"

El triunfo persuasivo de las teorías de Andreas Kalcker radica en su hábil uso de pseudociencia, adoptando jerga técnica verosímil y entremezclando conceptos de la fisiología normal con

conjeturas químicas infundadas. A continuación, se detallan y refutan científicamente los tres pilares explicativos en los que el movimiento de la "Solución Mineral Milagrosa" fundamenta la falsa idea de que la sustancia es segura, selectiva y curativa.

4.1. La Falacia de la Selectividad por Acidez y Tamaño (pH)

La Premisa Comercial: El pilar central del argumento del protocolo Kalcker sostiene que el dióxido de cloro exhibe una "selectividad inteligente de tamaño y de pH (acidez)" cuando ingresa al cuerpo.¹ Según esta narrativa ideada para convencer a personas legas, la molécula de ClO_2 tiene la asombrosa capacidad biológica de discriminar entre una célula huésped sana y un patógeno infeccioso o una célula enferma. Argumentan que los tejidos inflamados o los agentes invasores subsisten en un ambiente inherentemente ácido, mientras que los tejidos humanos sanos son alcalinos o neutros.¹ Así, la molécula disuelta viajaría inerte por el sistema sanguíneo y únicamente al entrar en contacto físico con la acidez patológica se disociaría, liberando sal común inocua (cloruro de sodio) y una ráfaga local de oxígeno puro, la cual oxidaría (incineraría) al invasor ácido convirtiéndolo en "ceniza", dejando completamente ileso a la célula humana colindante de pH neutro.¹

La Realidad Científica y Bioquímica: Este mecanismo es, desde una perspectiva termodinámica, cinética y de la química fisiológica, completamente inviable y absurdo. El dióxido de cloro actúa destructivamente mediante el robo ciego de electrones (oxidación). Su reactividad química no puede controlarse, atenuarse, ni direccionarse sutilmente por las ligeras fluctuaciones de décimas del potencial de hidrógeno (pH) que existen entre los diferentes compartimentos micro-ambientales de los fluidos tisulares y orgánicos del cuerpo humano.² Al absorberse en el tracto epitelial gastrointestinal o al inyectarse, la naturaleza corrosiva del químico no detiene su acción destructora en busca de un microorganismo ácido; al contrario, incinera, oxida y descompone las membranas fosfolipídicas de los propios eritrocitos, del endotelio vascular y de los enterocitos sanos mucho antes de lograr concentraciones útiles contra una carga viral localizada en los pulmones o en otros órganos diana.²

4.2. La Tergiversación del "Efecto Bohr" y la Ilusión de la Oxigenación Celular

La Premisa Comercial: En los foros y páginas web pro-dióxido, cuando se enfrentó a la mortalidad generalizada y a las caídas bruscas de oxigenación asociadas a la neumonía por el SARS-CoV-2 (COVID-19), los promotores reempaquetaron la narrativa y argumentaron que el CDS curaba la insuficiencia respiratoria aguda imitando mecánicamente el "Efecto Bohr".¹ Explicaron que, del mismo modo en que los eritrocitos ceden naturalmente su oxígeno cuando llegan a tejidos asfixiados (ricos en ácido láctico y dióxido de carbono), el CDS actuaría análogamente como un transporte sustituto, un inyector maestro que libera a voluntad oxígeno medicinal directamente en la sangre y la matriz pulmonar lesionada.¹

La Realidad Científica y Bioquímica: El denominado efecto Bohr es una propiedad alostérica intrínseca, evolutiva y exclusiva de las complejas moléculas proteicas y orgánicas de la sangre, específicamente de la hemoglobina; no es una cualidad atribuible a radicales libres clorados de síntesis industrial.⁴ En un giro de ironía clínica trágica, la administración empírica del CDS produce el efecto toxicológico diametralmente opuesto a la oxigenación celular prometida.²

En vez de oxigenar al paciente severo, la molécula de *ClO*₂ induce estrés oxidativo sobre la fracción hemo de los glóbulos rojos, forzando la oxidación del hierro, un evento que transmuta la molécula en metahemoglobina.⁴ La metahemoglobina es patológica, carece de afinidad estructural por el oxígeno, y por ende retiene inútilmente sus enlaces, causando una hipoxia (asfixia) tisular y celular catastrófica, agravando y profundizando agudamente el cuadro de dificultad respiratoria que los pacientes con neumonía viral ya padecían, llevándolos más velozmente al óbito.²

4.3. La Invención Computacional del Daño Dirigido al Escudo de Glicanos

La Premisa Comercial: Con la intención de aportar una pátina de sofisticación y novedad a su narrativa durante la pandemia, los promotores adujeron poseer análisis genéticos in silico (simulaciones teóricas en computadora realizadas supuestamente por expertos en Japón).¹ Estos modelos computarizados afirmaban que la molécula de CDS atacaba de forma quirúrgica la envoltura proteica del SARS-CoV-2, disolviendo el escudo de azúcares y carbohidratos (glicanos) que protege al virus y evita su neutralización por anticuerpos.¹ Asimismo, aseveraron que el cloro lograba oxidar de forma selectiva y destructiva el nucleótido de guanina (transformándolo en 8-oxoguanina) dentro de la cadena de ARN del patógeno, dejando milagrosamente intactas e indemnes todas las demás bases de nucleótidos vecinas, paralizando así de manera selectiva la transcripción viral sin afectar la síntesis genética humana.¹

La Realidad Científica y Bioquímica: Es un hecho establecido en las ciencias biomédicas y de saneamiento que si se vierte hipoclorito o dióxido de cloro de alta pureza sobre una superficie inanimada contaminada (como el pomo de una puerta de hospital, un instrumento quirúrgico o una placa de Petri de un laboratorio in vitro), la reactividad agresiva del químico desnaturalizará instantáneamente cualquier proteína o carbohidrato, destruyendo al virus que contamina la superficie.³ Sin embargo, esta masacre oxidativa no se logra de una manera "inteligente" o "selectiva", ni es capaz de escoger específicamente un azúcar de la proteína *Spike* del coronavirus para destruirlo y respetar a los demás compuestos biológicos circundantes.¹ Para replicar ese mismo nivel de destrucción de la arquitectura viral dentro del plasma sanguíneo de un paciente vivo o en sus mucosas, se requerirían concentraciones venenosas tan sumamente elevadas del compuesto químico que aniquilarían de forma simultánea, y por el mismo mecanismo corrosivo de oxidación, a todas las células epiteliales, alveolares e inmunológicas circundantes, provocando la lisis celular masiva, un shock séptico por necrosis y, finalmente, el

colapso total de la red de órganos vitales antes de poder detener verdaderamente la progresión de la replicación del virus intracelular.²

5. El Espejismo de la Metodología Científica: Análisis Forense de los Estudios y Fraudes Promocionales

El afianzamiento del movimiento del dióxido de cloro como un dogma global, capaz de permear en las mentes de cientos de miles de individuos, no habría sido posible si sus promotores se hubiesen limitado a vociferar a través de plataformas conspirativas de mensajería asimétrica. Un componente de persuasión esencial para su credibilidad popular fue la publicación de literatura que simulaba, superficial y estéticamente, el nivel técnico de los ensayos clínicos y la evidencia empírica formal, constituyendo uno de los capítulos más graves de inobservancia y burla a los códigos de ética de la investigación médica y la ética de investigación en sujetos humanos.

5.1. El Fiasco y el Escándalo Penal del Hospital San Carlos en Bogotá

La primera gran tentativa formal de conferirle legalidad a las doctrinas de Andreas Kalcker provino de un equipo estrechamente vinculado a sus intereses corporativos. En abril del año 2020, coincidiendo con el pico mundial de mortandad y desesperación de la primera ola de la pandemia por COVID-19, el médico de nacionalidad colombiana Eduardo Insignares Carrione —quien ostentaba simultáneamente cargos como ex-presidente de la coalición COMUSAV Colombia y firmaba oficialmente documentos investigativos corporativos en Europa como director investigativo de las empresas privadas de Kalcker radicadas en Suiza— orquestó junto a su esposa Blanca Bolaño Gómez y el médico clínico especialista Yohanni Andrade el registro de un presunto ensayo clínico protocolizado.¹

El equipo logró registrar formalmente los parámetros de este supuesto estudio en el portal gubernamental norteamericano *ClinicalTrials.gov* (quedando archivado bajo el número identificador NCT 04343742).¹ Inmediatamente, la extensa red de propaganda de COMUSAV capturó este hecho administrativo trivial y lo viralizó globalmente a través de foros de extremismo político, redes de terapias esotéricas, Telegram y Facebook, proclamando fraudulentamente a la ciudadanía y a los despachos legislativos que los mismísimos "Institutos Nacionales de Salud (NIH)" del gobierno de los Estados Unidos avalaban, auspiciaban y financiaban abiertamente las terapias con dióxido de cloro, lo cual representaba una enorme tergiversación de la naturaleza técnica del registro público (el cual es un archivo de intención de estudio, no de validación o revisión gubernamental).¹

El desarrollo material del ensayo planificaba realizar seguimientos observacionales directos y prospectivos sobre una muestra de aproximadamente 20 pacientes internados activamente en nosocomios ubicados en Madrid (España) y principalmente en las dependencias de sanidad del Hospital San Carlos ubicado en Bogotá, Colombia (entidad donde prestaba sus servicios el

médico Dr. Yohanni Andrade).¹ Sin embargo, cuando la estricta junta médica y las autoridades hospitalarias de dicha institución en Bogotá tomaron conocimiento íntegro de la naturaleza clandestina y anticientífica del experimento que preveía administrar una sustancia tóxica proscrita a pacientes vulnerables de neumonía, emitieron un rechazo público y categórico del protocolo, desvinculando de manera fulminante e inmediata al Dr. Andrade de todo el equipo de sanidad institucional.¹

El Hospital San Carlos expidió comunicados y boletines urgentes hacia la opinión pública, prensa internacional y la judicatura colombiana, denunciando frontalmente el fraude en marcha.¹ Aclararon reiteradamente que su hospital en ninguna forma auspiciaba ni respaldaba éticamente dicha aberración de la praxis médica, que las afirmaciones formales de Insignares Carrione carecían de verdad, que no existía registro ni autorización avalada en ninguno de los estrictos comités institucionales de ética médica de la región, y confirmaron con gravedad que únicamente tres infortunados pacientes llegaron a ser sometidos clandestinamente a la ingesta del químico tóxico antes de lograr la cancelación forzada y abrupta del irresponsable protocolo experimental.¹

5.2. La Redefinición del "Cuasiexperimento", Revistas Depredadoras y sus Fallas Metodológicas

Imposibilitados legal y materialmente de llevar a cabo los rigurosos ensayos clínicos de carácter prospectivo en las dependencias controladas de un hospital formal debido al lógico bloqueo y la censura activa de los comités de ética a nivel internacional, el equipo de Insignares-Carrione, en estrecha colaboración directiva con la cúpula de liderazgos de la red COMUSAV (apoyados directamente por referentes y simpatizantes clave en Bolivia, como las médicas Patricia Callisperis y Ana María Suxo, y articulados con personalidades como Arturo Bernardo Ajata San Martín y Camila Ostria Gonzales), optaron por rediseñar y desvirtuar su marco metodológico inicial.¹

A principios de marzo de 2021, este consorcio de partidarios publicó formalmente el controvertido artículo bajo el título, traducido, de "*Determinación de la Efectividad del Dióxido de Cloro en el Tratamiento del COVID-19*".¹ El trabajo se presentó ante el mundo emulando el lenguaje de un artículo de alto calibre que demostraba la presunta eficacia abrumadora del dióxido de cloro en humanos, estipulando que los pacientes con COVID-19 activo sometidos voluntariamente a la dosificación empírica de 30 miligramos diarios de CDS oral demostraron la sorprendente desaparición del 95% de sus síntomas frente al grupo control.¹

La mera aparición de este artículo propició que sectores de la prensa esgrimieran un presunto aval a las teorías de Kalcker.⁹ Sin embargo, la deconstrucción metodológica pormenorizada de la investigación efectuada por entes académicos, revisores sistemáticos y colectivos dedicados a la verificación de la veracidad científica (tales como Colombiacheck, Chequeado y equipos de infectología europeos) expuso la falsedad de la empresa.¹

La siguiente tabla resume y categoriza de manera sistemática la colosal acumulación de violaciones formales al método científico y de sesgos de interpretación evidentes en la estructuración de la apología de Insignares-Carrione:

Deficiencia y Falla Metodológica Identificada en el Estudio de Dióxido de Cloro de 2021	Explicación del Error y su Consecuencia Analítica Directa en los Resultados
Elección de Revista de "Baja Calidad" (Potencialmente Depredadora)	<p>El estudio fue publicado exclusivamente en el <i>Journal of Molecular and Genetic Medicine</i>. Esta revista editorial no figura indexada en los repositorios de autoridad de alto impacto académico de citación (como el estricto Journal Citation Reports, JCR basado en WoS, o el Scimago Journal Rank basado en Scopus), evidenciando carencia de prestigio formal.⁹ El proceso íntegro de recepción, supuesta revisión por pares y aprobación definitiva ocurrió en apenas 7 días (un tiempo asombrosamente exiguo en el estándar académico), mediando un cobro directo a los autores de honorarios cercanos a los 2,200 dólares para permitir su impresión rápida.¹</p>
Diseño "Cuasiexperimental" Carente de Aleatorización y Cegamiento	<p>Admitido por los propios autores bajo excusas de conveniencia, careció totalmente de aleatorización estadística sistemática y de un verdadero modelo "doble ciego".¹ Cada participante determinaba voluntariamente si deseaba ingerir activamente la solución tóxica clórica o si prefería asignarse al grupo control pasivo.¹ Esto introdujo de forma abrumadora un inmenso sesgo de selección demográfica, arruinando la posibilidad real de controlar o mitigar el evidente efecto placebo emocional de la ingesta.¹</p>
Poder Estadístico Despreciable por Tamaño Muestral Exiguo	<p>El estudio pretendía realizar inferencias sobre una pandemia global de impacto masivo apoyándose exclusivamente en una</p>

	<p>raquítica muestra empírica total de 40 individuos observados en total (apenas 20 pacientes intervenidos químicamente y 20 recluidos de control), distribuidos asimétricamente a lo largo de un mosaico geográfico confuso abarcando Ecuador, Bolivia, México y Perú.¹ Esta heterogeneidad clínica carente de un valor "N" (muestra) sustancial y significativo anula irremediablemente las conclusiones de seguridad farmacológica poblacional o de eficacia antiviral sistemática.¹</p>
<p>Interpretación Errónea mediante Subjetividad Evaluativa</p>	<p>La evaluación del bienestar subjetivo, la desaparición del "dolor" difuso y la mejoría respiratoria dependió fundamentalmente de parámetros subjetivos apoyados por el uso exclusivo de la Escala Analógica Visual (VAS) y los autodiagnósticos de escalas Likert, mediciones altamente susceptibles al sesgo de confirmación del paciente influido por el discurso de los médicos partidarios.¹ En contraste, ignoraron activamente el reporte sistemático de los biomarcadores objetivos de oximetría o las imágenes radiológicas, vitales en una verdadera evaluación de neumonía pulmonar severa.¹</p>
<p>Uso Falaz y Manipulado de Herramientas de Correlación Estadística</p>	<p>Implementaron forzosamente comparaciones matemáticas de naturaleza no paramétrica (como el test U de Wilcoxon-Mann-Whitney) buscando exaltar valores "p" minúsculos (<0.05) para justificar la rápida remisión sintomatológica tras la toma de las gotas de cloro al séptimo día del curso.¹ Este razonamiento es falaz porque oculta convenientemente el consenso de salud global: en la abrumadora mayoría de los cuadros etiológicos leves de la COVID-19, el sistema inmunológico natural propicia la curación biológica espontánea en esa franja de 7 a 14 días sin necesidad de recurrir a la</p>

	ingesta de oxidantes externos letales. ¹
Ocultamiento de Conflictos de Intereses Directos	Los autores adujeron total neutralidad filantrópica. Sin embargo, este autodenominado estudio multicéntrico formó parte integral de las operaciones corporativas de líderes que monetizan continuamente la venta global de diplomados en línea de alto costo (que llegan a valores oscilantes en 900 dólares estadounidenses), siendo además promotores internacionales vinculados comercialmente a fundaciones afines que manufacturan e importan tecnología a base de derivados del MMS a nombre de sus autores y de su máximo líder, Kalcker. ¹

De forma análoga, investigaciones periféricas vinculadas intentaron replicar este esquema de lavado de prestigio, como fue el caso del denominado estudio observacional retrospectivo profiláctico publicado el mismo año por el médico partidario de COMUSAV, Manuel Aparicio-Alonso.⁴ El reporte indicaba que la dosificación en familiares convivientes disminuía asombrosamente el contagio intrínseco. Aunque las declaraciones formales de conflictos de interés negaban toda influencia, un simple repaso al pie del artículo mostraba agradecimientos directos de los autores expresamente dirigidos a Andreas Kalcker por haber provisto orientaciones conceptuales e impulsar directamente el proyecto, reafirmando una injerencia indebida de activistas anticientíficos en el rigor protocolar biomédico.⁴

Una rigurosa y extensiva revisión sistemática formal publicada posteriormente para examinar precisamente toda la literatura promovida por este movimiento acerca de la eficacia real y la potencial toxicidad documentada del dióxido de cloro, dictaminó concluyentemente que todos estos estudios particulares impulsados exhiben a su haber "múltiples, evidentes y generalizados defectos de calidad y errores metodológicos de concepción", concluyendo que la evidencia clínica real acerca de la eficacia de la sustancia en humanos para el manejo profiláctico o terapéutico es empíricamente inexistente o **nula** y su riesgo inaceptable bajo estándares humanos vigentes.⁴

6. Las Biopelículas Ilusorias, el Enigma del "Parásito Cuerda" y la Maquinaria de Lucro Explotando el Autismo Infantil

El dogma destructivo impulsado por Kalcker y sus ramificaciones en línea no se limitó, de ninguna manera, a la pandemia de afecciones respiratorias virales. Un extenso y perturbador

capítulo de la pseudomedicina del dióxido de cloro es el violento abordaje propuesto para el presunto "tratamiento y cura" del Trastorno del Espectro Autista (TEA), enfocándose de manera deliberada y criminal en la población infantil neurodivergente en situación de extrema vulnerabilidad clínica.²

6.1. La Invención y Divulgación del *Funis Vermes* (Rope Worm)

La racionalización y justificación subyacente para someter a menores diagnosticados con TEA a intervenciones invasivas con derivados químicos corrosivos parte de una hipótesis esotérica impulsada fervientemente por los promotores del MMS. Estos estipulan que el autismo no es, como ha establecido irrefutablemente la neurociencia, la psiquiatría infantil y el psicoanálisis, una profunda condición neuro-arquitectónica sin necesidad de una intervención orientada a buscar su "curación" a través de medicamentos, sino que es simplemente el síntoma aberrante de una masiva intoxicación biológica sistémica subyacente originada por invasiones biopelículas o la colonización de parásitos ocultos, con particular mención al enigmático e insidioso "Parásito Cuerda" o, por su presunto nombre taxonómico falso, *funis vermes*.²

La génesis mediática y el auge viral de esta noción delusoria del parásito cobraron fuerza dramática en 2013 tras la difusión electrónica de un extenso documento investigativo no avalado por revisión de pares ni rigor pericial. Dicho documento, difundido a través de repositorios como arXiv.org, fue concebido y escrito por un ingeniero de materiales exento por completo de toda formación o afiliación a la medicina, gastroenterología o patología forense, llamado Alex Volinsky, quien redactó la tesis en conjunción con colegas como Nikolai Gubarev.²¹ El escrito se atrevió a describir de forma pseudocientífica a un parásito gigantesco sin catalogar previamente por la zoología o parasitología; aseveraban que esta "criatura" existía subrepticamente en el intestino humano transitando por cinco complejas fases de evolución, valiéndose inclusive de la utilización de burbujas de propulsión de chorro de gas para adherirse firmemente y migrar, y cuyo tamaño en la última fase rebasaba con creces el metro de longitud de apariencia gomosa y sanguinolenta.²² El propio ingeniero Volinsky a su vez promocionaba y ostentaba un producto y patente de aplicación agresiva para su eliminación a base de potentes y continuos enemas anales.²¹

Impulsados por las promesas de promotores antivacunas, influenciadores internacionales desprovistos de aval médico —como el notorio culto a la exagente inmobiliaria estadounidense radicada en México, Kerri Rivera— e inspirados en estos preceptos de adoctrinamiento sobre la presencia de biopelículas infecciosas, decenas de miles de víctimas han procedido a administrar rigurosamente una pauta diaria de múltiples y abrasivos enemas de dióxido de cloro mezclado con otras sustancias de arrastre (y múltiples tomas bucales) a niños con características de espectro autista de muy corta edad.²

6.2. La Realidad Anatómica: Necrosis, Descamación e Ilusión Óptica

Al administrar repetidamente estos enemas corrosivos y altamente oxidativos directo en el

tracto intestinal, los usuarios recaban con euforia en sus grupos sociales que el menor efectivamente comienza a purgar masivamente del recto estructuras biológicas en forma de hebras alargadas, rojizas, asimétricas y mucosas.² Interpretan visualmente y difunden la fotografía de esta evacuación asumiendo el logro de haber purgado físicamente al temible "Parásito Cuerda" erradicando la causa originaria de su neurodivergencia o de la enfermedad metabólica subyacente.²

La respuesta proporcionada y consensuada por la comunidad médica forense, especialistas en colon y laboratorios que han logrado aislar el tejido para análisis detallado (mostrando una escasez de ADN foráneo definitorio de nematodos) es tajante, desoladora y lúgubre: en la taxonomía clínica global no hay, y jamás ha habido, ninguna clase de validación acerca de la existencia anatómica biológica de este mítico organismo *funis vermes*.²¹ La asección acerca del "parásito de cuerda" constituye un mito biológico completo, originado en sesgos de confirmación grupal exacerbados por desinformación visual.²¹

Lo que las angustiadas familias reportan evacuar ininterrumpidamente de sus intestinos e inodoros es, trágicamente, un subproducto mórbido fisiológico: son porciones largas, mucilaginosas de fibrina coagulada, combinadas masiva e irregularmente con el desprendimiento celular, escisiones y laceraciones necrosadas del delicado tejido epitelial y mucoso de las propias paredes internas de su intestino o colon ascendente.² El efecto altamente cáustico e irritativo sostenido que genera el lavado frecuente o la ingestión con clorito de sodio provoca de manera mecánica y química una descamación violenta del tejido entérico que defiende la homeostasis fisiológica de barrera.²² Posteriormente, influenciados y presionados severamente por la retroalimentación perversa de los moderadores económicos de los grupos clandestinos en internet (quienes excusan estas fuertes reacciones sangrantes instando a las madres a afirmar erróneamente que "se encontraban en ruta correcta hacia la expurgación y cura milagrosa del menor", silenciando cualquier crítica como en el trágico testimonio en Brasil de una madre identificada como "Roberta"), perpetúan la violencia sobre los menores forzando un esquema que frecuentemente puede derivar en graves perforaciones intestinales, peritonitis e incontinenia de las víctimas.²

6.3. La Monetización Regional del Trastorno del Espectro Autista y Fallas en la Plataforma Digital

El abrumador alcance de este adoctrinamiento sobre la comunidad del autismo fue plenamente medido e ilustrado en la investigación forense periodística y académica transnacional desarrollada en conjunto hacia finales de 2025 entre agrupaciones mediáticas reconocidas (tales como Estadão Verifica en Brasil, Colombiacheck en el territorio de Colombia, Mala Espina de la república de Chile y la asociación Verificado radicada en México), sustentada por científicos de análisis informacional procedentes del prestigiado Laboratorio de Estudios sobre Desorden Informacional y Políticas Públicas al mando de la Fundación Getúlio Vargas (FGV).²

La recopilación de una inmensa base de metadatos obtenida a lo largo de 10 años, sondeando aproximadamente un océano de 60 millones de publicaciones de redes sociales sobre América Latina, desnudó los entresijos de esta monumental estafa organizada:

- **Magnitud del Negocio Informacional:** Se cuantificó un registro absoluto y escandaloso de más de 47,000 publicaciones esparcidas a través de aproximadamente 1,600 grupos abiertos y canales dedicados primordialmente a propagar el consumo del CDS en canales de redes masivas como Telegram en la subregión, concentrando el accionar de más de 4 millones de perfiles de posibles consumidores incautos.² El número de desinformaciones orientadas al trastorno se potenció de manera explosiva más de 150 veces en tan solo el estrecho periodo de cinco años observados, afianzándose a la toxina clorada como la más publicitada universalmente de entre cien sustancias no validadas.²
- **Explotación Financiera Específica en Brasil:** En esta jurisdicción operaban entidades inmensamente prolíficas agrupadas en foros como "Brasil Brasileo", el cual operaba reuniendo y canalizando una congregación cercana de más de 15,000 participantes hiperactivos, y su portal espejo virtual conocido como "Purifica o Brasil".² Evadiendo los bloqueos nominales en los motores de búsqueda mediante un uso falaz de etiquetas comerciales donde promocionaban explícitamente y comerciaban sin recato kits presuntos de "Purificadores de Agua Activados" e insumos industriales por una suma individualizada y muy redituable ascendente a precios de venta final que llegaban a superar los 130 dólares (equivalente aproximado de cerca de 700 reales brasileños de valor final) destinados y publicitados flagrantemente a familias inmersas en dinámicas de los denominados "protocolos curativos intensivos de MMS".² Se distribuyeron indiscriminadamente instructivos pormenorizados sobre terapias extremas promoviendo infusiones aplicadas sobre la mucosa intranasal vulnerable de menores de edad.²
- **México, Colombia y el Negocio de la Praxis Illetrada:** Al investigar a los partícipes claves encargados de diseminar y mantener vivo y monetizado el ciclo, detectaron un sinnúmero de actrices mediáticas, "falsos doctores" cibernéticos e influenciadores pseudocientíficos. Entre las filas mexicanas y operando como fuertes ejes de adoctrinamiento figuran ex personajes televisivos (por ejemplo Verónica del Castillo sirviendo como facilitadora puente en un presunto comercio clandestino de terapias oxidativas intravenosas) sumado a las historias presuntamente falsas esgrimidas mediáticamente por actrices influyentes que proclamaban curas milagrosas irreversibles sobre el estado neurológico de sus infantes dependientes, caso en particular de Tanya Carmona.² Simultáneamente, en el escenario territorial andino en la ciudad de Colombia, el grupo masivo autodenominado "Veeduría Ciudadana por la Verdad", difundía febrilmente a Kalcker e introducía el trabajo pernicioso y de cobro del individuo apellidado Beyman Yepes Murillo (autodenominado fraudulentamente como el 'Dr. Foreman Yepes'). A pesar de admitir abiertamente que carecía en absoluto de licenciatura formal facultativa como médico oficial, cobraba recurrentemente sumas desmedidas de sus incautos en línea al impartir y recetar rigurosas prácticas de enemas

anales constantes y dietas limitantes en consultas virtuales.²

A pesar de que los consorcios periodísticos lograron alertar e incentivar una respuesta contundente gubernamental mediando un oficio resolutivo a través de la Procuraduría General de la Unión y logrando con ello el decomiso inicial informático y el consecuente derribo restrictivo virtual de una tanda superior a los 30 grupos reincidentes por mandato del ministerio brasileño, el hecho incontrovertible revela cómo las grietas e indudables deficiencias que ostentan las políticas internas restrictivas de comercialización implementadas en las plataformas macro informáticas y sitios gigantescos de e-commerce como Mercado Libre en los continentes del sur, siguen permitiendo una vergonzosa distribución descontrolada, camuflada bajo etiquetas inicuas vinculadas aparentemente a la comercialización trivial e internacional orientada de "limpiadores químicos potabilizadores" gratuitos.²

7. El Ecosistema de Desinformación COMUSAV, Cabildeo Legislativo e Impacto Social Profundo

Andreas Kalcker y su equipo asesor corporativo comprendieron velozmente que ninguna pseudociencia puede subsistir a largo término, sin cimentar sólidamente alianzas sociales e integrarse agresivamente al ecosistema de la política de influencia. Y es allí donde la estructura ideada tras la consolidación directiva de la "Coalición Mundial por la Salud y la Vida" (frecuentemente resumida en su ampliamente difundido acrónimo global, COMUSAV) jugó un rol decisivo de adoctrinamiento masivo e interferencia, superponiéndose trágicamente en la gestión integral de la salud del hemisferio sur.¹

7.1. Dinámicas de Desinformación en Red y Adherencia Demográfica

El impacto cognitivo que COMUSAV logró instaurar en las sociedades atemorizadas de Suramérica quedó fehacientemente registrado analíticamente a través de investigaciones formales académicas respecto al volumen vertiginoso en el flujo de algoritmos de tendencias de búsquedas virtuales indexadas para dióxido de cloro. Estudios correlacionales formales y extensivos difundidos a través de literatura validada como la "Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud" documentaron claramente coeficientes de impacto abrumador en los ciclos de propagación pandémica, con picos sumamente alarmantes sobre la desinformación reflejados en naciones sumamente pobladas. Destacaron asombrosas búsquedas correlacionadas frente a los incrementos en morbilidad confirmada en el territorio de Brasil (mostrando correlación de $r=0,3529$, con valores $p \leq 0,01$) e impactos superlativos documentados en la demografía del Perú (fijando el índice alarmante de $r=0,5379$, bajo rangos unívocos de $< = 0,01$).²⁶

Estos números estadísticos gigantescos validan que la incesante red internacional, apoyada fervientemente e impulsada agresivamente y a nivel mediático y comunicacional masivo internacional en el hemisferio iberoamericano por perfiles como los operados y capitaneados

de modo oficial en plataformas bajo vocería de influyentes conductoras afines tales como Karla Revollo o la mismísima doctora activista radical del país patagónico argentino, Fabiana Guastavino, permeó con suma efectividad las psiques de los gobernados.¹ Guastavino en particular lideró esfuerzos en la cuenca sur asumiendo sin recato frente a foros amplificadas de índole digital masivo el promover y admitir la falsedad explícita concerniente a una vasta red transversal oculta de altos políticos preclaros y grupos élites médicos latinoamericanos que se abstendían y marginaban negativamente de adherir las políticas vacunales al sustituirlas impunemente en secrecía con la profilaxis impuesta y el recetario de tomas de CDS disuelto.¹

7.2. Interferencia de Política Legislativa: Cabildeo Regional Transfronterizo

COMUSAV no actuó simplemente conformándose con retener la audiencia asimétrica; apuntaló e instigó hábilmente una campaña de incursión sistemática a múltiples estructuras políticas legislativas para validar la distribución de CDS entre un marasmo social aterrorizado.¹

- **Bolivia:** Durante el epicentro agudo pandémico andino y la inestabilidad de su gestión nacional, las filas afines del discurso clórico alcanzaron la cúspide directa del respaldo legislativo en el ala del poder del estado. Un alto representante constitucional del ejecutivo al inicio del año 2022, el entonces vicepresidente David Choquehuanca, procedió irresponsablemente a hacer apología y admisión en público referida sobre su aparente consumo asiduo o ingesta preferente basada en la letal toxina oxidativa.¹ Sumado a tal declaración calamitosa, su predecesor directo y líder partidista Evo Morales, diseminó con profunda laxitud un exhorto público dual instando al pueblo rural, paralelamente al mensaje formal de adhesión obligatoria vacunal, a tener, acopiar y consumir preventivamente soluciones masivas sin validación clínica como la ivermectina, priorizando con ello la circulación del gas oxidante tóxico en la región y brindándole la legitimación del discurso estatizado o subrepticio gubernamental boliviano.¹
- **México:** La red pseudomédica impulsada por Kalcker demostró incursiones alarmantemente audaces al corazón político y los espacios representativos formales de este país norteño.¹ Operadores adeptos y activistas opositores encauzaron presiones frontales a favor de COMUSAV para lograr resolutivos vinculantes sin antecedentes en el Congreso Estatal legislativo perteneciente al área céntrica del próspero estado fronterizo de Nuevo León. Concedieron forzar a principios de marzo temporal del ciclo anual 2021 aval y requerimientos a los poderes e instituciones dependientes en favor directo al diálogo para investigación y apertura científica sobre "las facultades del cloro oxidativo" por influencia de grupos oponentes al plan sanitario y un postulante aspirante afín ligado formalmente a fuerzas políticas dominantes locales.¹ Se gestó paralela infiltración similar en el norteño Estado de Coahuila y sus cabildos, e incluso materializando prebendas económicas extremas que resultaron cristalizadas fáctica y exitosamente cuando empresarios capitalistas locales adinerados en alianza directa y

simpatía dogmática cedieron activos inmensos en favor directo al grupo como la donación en comodato del capitalista local Moisés Rosado en favor a dotar a Kalcker del inmueble material definitivo del novel y controvertido recinto, erigiendo el presunto “Primer Centro de Investigación Andreas Kalcker” con dispensario exclusivo toxicológico activo operante y en recolección constante situado al seno físico metropolitano del distrito residencial de Zapopan, del Estado de Jalisco.¹

- **Colombia y Argentina:** Congresistas de ascendencia ultra-ortodoxa cimentados en fuerzas neo-evangelistas colombianas permitieron en recintos emblemáticos la inserción y vocería perniciosa a los comités y activistas para litigar fáctica y frontalmente contra los pases regulatorios sanitarios nacionales para las vacunas bajo la falsa excusa encubridora orientada al amparo inconstitucional fundamentado y argumentado a proteger la validación alternativa al acceso general irrestricto orientada a las nombradas perversamente “terapias oxidativas integrales”.¹ Reflejando tales injerencias y ecos destructivos intercontinentales hacia al margen sur de Argentina, con diputados nacionales afiliados estrechamente con esferas conservadoras derechistas que operaban visible, disonante y desvergonzadamente apoyando presidiendo en público e impulsando como coordinadores activos en los organigramas proselitistas del bloque internacional negacionista desinformador diseminado por la entidad proselitista anticientífica COMUSAV.¹

8. Judicialización, Procesos Penales y Saldo Fatal de la Falsa Terapia

La promoción internacional de protocolos basados en la ingesta de un compuesto de uso industrial con fines terapéuticos ha derivado en una morbimortalidad documentada y en respuestas judiciales en varias jurisdicciones.¹

8.1. Causas y Homicidios Infantiles Penales radicados en la República Argentina

Las acciones legales y la condena pública respecto al uso y venta del compuesto se intensificaron en Argentina hacia agosto de 2020.¹

Dos eventos de fatalidad extrema consternaron irreparablemente la demografía de esta región en su ruralidad aislada influida fuertemente e inducida irremediablemente por falsas premisas virales:

- **Fallecimiento de un menor en Neuquén:** un niño de cinco años ingresó al hospital con descompensación grave y falleció por falla orgánica multisistémica. ^{La autopsia} y los análisis toxicológicos atribuyeron el desenlace a la administración repetida de dióxido de cloro por parte de sus progenitores con fines presuntamente preventivos.¹

- Simultáneamente se registró en su paralelo trágico similar al del infante y menor otro deceso por la letalidad química masiva sobre una víctima que alcanzó estado de extinta morbilidad severa letal, encarnado por un varón residente que rondaba las etapas medias generacionales (50 años de vida local) y se registró por la judicatura en el norte, hallado sin signos cadavéricos por el familiar cercano en una morada recóndita en el territorio circundante a San Pedro de la provincia regional vecina en Jujuy. El fallecido documentado se estimó que consumió agudamente alrededor letal e imprudente de una enorme botella y media volumétrica repleta y contentiva de compuestos de clorito de sodio en preparación pura concentrada.¹

Estas muertes y las denuncias presentadas ante instancias locales motivaron la intervención de la justicia federal argentina. La investigación quedó a cargo del fiscal federal Ramiro González, titular de la **Unidad Fiscal de Investigaciones en Materia Ambiental (UFIMA)**.⁵

Con el apoyo del Departamento de Delitos Ambientales de la Policía Federal Argentina (PFA), la UFIMA realizó seguimientos en redes sociales —principalmente en grupos de Facebook Marketplace dedicados a la venta del compuesto— y formalizó imputaciones contra cinco personas: cuatro distribuidores locales y Andreas Ludwig Kalcker, identificado como promotor internacional del protocolo.⁵

Los cargos se tipificaron conforme al Código Penal argentino bajo los siguientes artículos:

- Artículos 200 y 201: sancionan la adulteración, distribución o suministro de sustancias dañinas para la salud, con penas de tres a diez años de prisión. Cuando el hecho resulta en la muerte de una persona, las penas se agravan hasta veinticinco años, agravante que se aplicó por el fallecimiento del menor en Neuquén.⁵
- Artículo 208, inciso 1º: tipifica el ejercicio ilegal de la medicina (curanderismo) por personas sin título habilitante, con penas de quince días a un año de prisión. Este artículo se aplicó a Kalcker como promotor del protocolo sin credencial médica.⁵

La investigación alcanzó también a Leonardo Daniel Binello, identificado como responsable del portal *mms.com.ar*, quien fue imputado por delitos ambientales y fraude.¹

8.2. Cercos, Detenciones e inhabilitaciones Globales Judiciales a Promotores del Cloro y de Génesis II

Procesos judiciales paralelos se desarrollaron en Estados Unidos, donde las autoridades federales actuaron contra el liderazgo original de Genesis II.

Tras reportes recurrentes de daños graves asociados al producto, cortes federales estadounidenses, en coordinación entre el Departamento de Justicia (DOJ) y la Food and Drug Administration (**FDA**), emitieron órdenes que prohibían la fabricación, venta y distribución de los productos de Genesis II Church of Health and Healing.¹

El desacato reiterado a las órdenes de cese y las amenazas dirigidas contra un juez federal con sede en Bradenton, Florida, motivaron operativos de allanamiento por parte de agencias federales sobre las instalaciones de la organización, donde se incautaron equipos utilizados para la elaboración del producto.¹

Fugitivos momentáneamente bajo intensa investigación y buscando escapar evadiendo de los fuertes procesos incriminatorios y reclusión en USA, el fundador imputado líder promotor fugado buscado Mark Grenon y su familiar estrecho operante principal en su distribución, un hijo directo encausado radicado (de su red e imputado fugitivo Joseph Grenon) escaparon en secreto huyendo en silencio y buscando guarida burlando fronteras logrando ocultarse y logrando asilo ilícito temporal resguardado bajo el sol costero caribeño a su suerte refugiados escondidos prófugos hacia la localidad de vecina y sudamericana geografía referida costera radicada colombiana situada al poblado cercano ubicado de Santa Marta.¹ No obstante, sus perversas operaciones fugitivas resguardadas operantes evadiendo condena duraron exiguas y un periplo breve fugaz e inútil, ya que mediante extensas eficientes labores e investigaciones operadas de inteligencia combinadas estrechas propiciando cacería de entes como los operativos de redes integrados adscritos policiales e inteligencia Interpol apoyada, se asestó fuertemente su rastreo aprehensiones e interviniendo final, logrando ser capturados por captura con eficacia extrema la justicia resolviendo su expedita extradición posterior hacia jurisdicción del DOJ desmembrando erradicando de raíz la arquitectura punible principal.¹

Complementando a esta cruzada criminal, en jurisdicción española el propio querellado charlatán desinformador principal Andreas Kalcker trató de amedrentar, amenazar operando coacción silenciando voces intentando impulsar de su propia autoría en el territorio ibero e instruyendo de forma errada un litigio por la acción judicial propinada maliciosa contra de la figura representativa en titularidad responsable del reconocido cuerpo general presidente en su cargo dictando querellantes del **Colegio Oficial regulador representante Médico oficial regidor al grupo (conocido COM)** de la conocida comunidad del cuerpo de salud de la provincia regional ibérica ubicada en Alicante, por la valiente y necesaria campaña liderada médica emprendida dictando prevenciones disuasivas y en la cual se procedía alertando fuertemente publicando prohibiciones a eventos e inducciones promotoras engañosas masivas destinadas proactivos de cloro.³¹ Sin embargo, demostrando el amparo que rige dictando fallos científicos irrefutables y sólidos y sensatos, el fallo de la justicia desestimó con rigor y dio nulidad y echó a la borda descartando completamente sin méritos toda posible imputación infundada impulsada desde los acólitos y abogados en querellas infundadas penales, sentando un claro jurisprudente europeo para proteger incesantemente las rigurosas acciones regulatorias informativas y disuasorias veraces del ámbito colegiado en beneficio de protección a expuestos los inocentes.³¹

9. Arquitectura Farmacovigilante, Resoluciones Contundentes y Alertas Sanitarias de Restricción

Mundial

El incremento sostenido de hospitalizaciones, reportes de eventos adversos graves y muertes asociadas al consumo del compuesto obligó a los organismos reguladores de farmacovigilancia a emitir disposiciones para proteger la salud pública.²

Las principales resoluciones internacionales que prohibieron la fabricación, comercialización y consumo del compuesto se resumen a continuación:

Organismo regulador	Jurisdicción	Año	Resolución y acciones
Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)	Internacional (región de las Américas)	2020	Emitió la "Alerta sobre productos médicos N° 4/2020", advirtiendo sobre la toxicidad aguda del compuesto y la ausencia de evidencia que respaldara eficacia frente a COVID-19, malaria u otras patologías. Exhortó a los gobiernos a impedir su importación, comercialización y distribución. ^{4,32}
Food and Drug Administration (FDA)	Estados Unidos	2010, 2020	Tras reportes de eventos adversos graves (vómitos, diarrea, hipotensión severa, fallo renal agudo) y muertes asociadas al consumo del compuesto comercializado como MMS, emitió alertas en 2010 y

			reiteradas en 2020 prohibiendo su venta y consumo humano. Acciones legales subsecuentes ordenaron el cierre de las operaciones de Genesis II Church of Health and Healing y entidades vinculadas. ¹
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)	México	2020, 2021, 2022	Emitió sucesivos comunicados de Aviso de Riesgo Sanitario clasificando al compuesto como sustancia tóxica e inadecuada para uso humano. Ordenó a farmacias y profesionales sanitarios abstenerse de su recomendación, dispensación o comercialización, y exhortó a la población a recurrir exclusivamente a tratamientos avalados por las autoridades sanitarias oficiales. ^{33,34}
Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT)	Argentina	2016, 2020	Tras evaluación toxicológica, dictaminó la ausencia de registros que avalaran uso clínico del compuesto y

			<p>prohibió su fabricación y distribución para consumo humano por incumplimiento del Código Alimentario Argentino. Documentó toxicidad cardíaca, hematológica y renal asociada a su consumo. Los dictámenes técnicos de ANMAT sirvieron como base documental para las acusaciones penales impulsadas por la UFIMA.1,5</p>
<p>AEMPS (España), Health Canada (Canadá), ISP (Chile), Anvisa (Brasil) y otras</p>	<p>España, Canadá, Chile, Brasil, Panamá y otros</p>	<p>2010–2024</p>	<p>Restringieron el uso del compuesto exclusivamente a sus aplicaciones autorizadas — desinfección de superficies y potabilización de agua— y prohibieron expresamente su consumo humano por vía oral, rectal, inhalatoria o parenteral. Establecieron sanciones administrativas y, en algunas jurisdicciones, penales contra la</p>

			promoción y comercialización para uso terapéutico. ⁶
--	--	--	---

La convergencia regulatoria internacional confirma que ni el dióxido de cloro ni el clorito de sodio cuentan con aval científico ni autorización sanitaria para uso terapéutico en humanos. La ausencia de una ventana terapéutica segura demostrada hace inviable cualquier aplicación clínica del compuesto.

10. Consideraciones Finales

El minucioso escrutinio de toda la literatura fáctica toxicológica, de las sentencias penales impartidas y las resoluciones de farmacovigilancia intercontinental expone al denominado "Protocolo de Andreas Kalcker" no como un movimiento de disidencia científica válida en búsqueda de la verdad terapéutica, sino como un andamiaje internacional profundamente nocivo, sustentado en la estafa financiera, la usurpación de profesiones médicas, y la falsificación académica.

A nivel puramente químico y farmacocinético, se ha demostrado innegablemente que las justificaciones que abogan por el consumo de dióxido de cloro —alegando selectividades biológicas ilusorias, tergiversaciones del sistema de hemoglobina o ataques dirigidos in silico contra patógenos— colapsan de forma absoluta ante el rigor termodinámico, fisiológico y celular. El daño que el químico inflige al tejido endotelial, a los eritrocitos, al tracto gastrointestinal y al parénquima renal está documentado en un corpus masivo y unívoco de revisiones sistemáticas, haciendo imposible obviar su cualidad ontológica de letalidad sistémica.

A nivel de gobernanza pública, el daño social del ecosistema propagado bajo la sombrilla del consorcio COMUSAV ilustra uno de los episodios más trágicos de la era digital. Apoyados en los laberintos no regulados de plataformas cibernéticas gigantes y financiados indirectamente por consumidores desesperados ante el vacío terapéutico de dolencias oncológicas, víricas, o frente a la neurodivergencia que significa el espectro autista infantil —usando mitologías de escarmiento parasitario aberrante como la biopelícula en forma del mito falso de los enemas a los pretendidos falsos gusanos de la cuerda—, este aparato organizativo provocó tragedias con fatalidad, muertes infantiles directas y crisis severas. Erradicar y mitigar la permanencia y resonancia futura de estos cultos seudomédicos demandará inevitablemente no solo la continua persecución policial judicial estricta penal por los actos dolosos propinados contra la salubridad y delitos referenciales concurrentes por dolo eventual, sino también un esfuerzo transfronterizo mayúsculo para incrementar profundamente los niveles educativos de pensamiento crítico y la alfabetización de rigor científico esencial civil general poblacional y preventivo.

Referencias

1. Chequeado. La ciencia que sí dominan los propagadores del dióxido de cloro [Internet]. Buenos Aires: Chequeado; [fecha publicación a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://chequeado.com/investigaciones/la-ciencia-que-si-dominan-los-propagadores-del-dioxido-de-cloro/>
2. Chequeado. Grupos monetizan la desinformación sobre autismo y venden sustancia tóxica a quienes buscan una cura [Internet]. Buenos Aires: Chequeado; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://chequeado.com/investigaciones/grupos-monetizan-la-desinformacion-sobre-autismo-y-venden-sustancia-toxica-a-quienes-buscan-una-cura/>
3. MMS – miracle cure or toxic illusion? [Internet]. Washington (DC): EurekAlert! (AAAS); [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.eurekalert.org/news-releases/1107579>
4. A Pseudoscience Tale: Insufficient Evidence Regarding Chlorine Dioxide [autores y datos completos a verificar]. Latin American Journal of Clinical Sciences and Medical Technology [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.lajclinsci.com/vD-8-3>
5. Ministerio Público Fiscal de la Nación (Argentina). Denuncian a un presunto médico alemán por promocionar el dióxido de cloro y a cuatro personas encargadas de comercializarlo en el país [Internet]. Buenos Aires: MPF; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.fiscales.gob.ar/fiscalias/denuncian-a-un-presunto-medico-aleman-por-promocionar-el-dioxido-de-cloro-y-a-cuatro-personas-encargadas-de-comercializarlo-en-el-pais/>
6. Guzmán Quilo C. Antecedentes y alertas sobre CDS [Internet]. Campus Virtual de Salud Pública, Organización Panamericana de la Salud; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: https://campus.paho.org/sites/default/files/antecedentes_y_alertas_cds_carolina_guzman.pdf
7. Dióxido de cloro: quiénes venden esta sustancia ilegal y tóxica en países de la región [Internet]. Liberia (Costa Rica): La Voz de Guanacaste; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://vozdeguanacaste.com/dioxido-cloro-venta-polemico-remedio-ilegal-region/>
8. Esto le pasa a tu cuerpo cuando tomas dióxido de cloro [Internet]. Ciudad de México: UNAM Global, Universidad Nacional Autónoma de México; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: https://unamglobal.unam.mx/global_revista/esto-le-pasa-a-tu-cuerpo-cuando-tomas-dioxido-de-cloro/
9. Dissemination of a "Fake Miracle Cure" against COVID-19 on Twitter [autores a verificar]. Social Sciences [Internet]. [año a verificar];12(6):320. [citado 16 may

- 2026]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-0760/12/6/320>
10. Chequeado. Chlorine dioxide: Who sells this illegal and toxic substance in Argentina and other countries in the region? [Internet]. Buenos Aires: Chequeado; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://chequeado.com/investigaciones/chlorine-dioxide-who-sells-this-illegal-and-toxic-substance-in-argentina-and-other-countries-in-the-region/>
 11. Factor analysis: Variables affecting fungal concentration in cafeteria [autores y publicación original a verificar; figura indexada en ResearchGate] [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/Factor-analysis-Variables-affecting-fungal-concentration-in-cafeteria-Fungal_tbl2_255713382
 12. Chlorine dioxide: Those who sell this illegal, toxic substance in countries in the region [Internet]. Liberia (Costa Rica): La Voz de Guanacaste; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://vozdeguanacaste.com/en/chlorine-dioxide-illegal-toxic-substance-region/>
 13. Andreas Kalcker [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre; [última actualización a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Andreas_Kalcker
 14. Prescription, over-the-counter (OTC), herbal, and other treatments and preventive uses for COVID-19 [autores, revista, vol y páginas a verificar]. PMC8237643 [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8237643/>
 15. Kikuchi-Fujimoto disease presenting after consumption of 'Miracle Mineral Solution' (sodium chlorite) [autores y revista a verificar]. PMC4244351 [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4244351/>
 16. Harmful effects of chlorine dioxide exposure [autores y revista a verificar]. PMC7982344 [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7982344/>
 17. Noticias falsas: dióxido de cloro y lectura crítica [Internet]. México: MediacionesCCH (Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM); octubre 2021. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://mediacionescch.com/2021/10/noticias-falsas-dioxido-de-cloro-y-lectura-critica/>
 18. Determination of the Effectiveness of Chlorine Dioxide in the Treatment of COVID-19 [autores a verificar]. Hilaris Publisher [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.hilarispublisher.com/open-access/determination-of-the-effectiveness-of-chlorine-dioxide-in-the-treatment-of-covid-19.pdf>
 19. A Retrospective Observational Study of Chlorine Dioxide Effectiveness to Covid19-like Symptoms Prophylaxis in Relatives Living with COVID-19 Patients [autores a verificar; Insignares-Carrione et al.]. ResearchGate [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/353756595> A Retrospective Observational Study of Chlorine Dioxide Effectiveness to Covid19-like Symptoms Prophylaxis in Relatives Living with COVID19 Patients

20. Grupos monetizan la desinformación sobre autismo y venden sustancia tóxica a quienes buscan una cura [Internet]. Bogotá: ColombiaCheck; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://colombiacheck.com/investigaciones/grupos-monetizan-la-desinformacion-sobre-autismo-y-venden-sustancia-toxica-quienes>
21. What to know about rope worm and its treatment [Internet]. Medical News Today; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/rope-worm>
22. Rope worm: intestinal parasite or mucus buildup? [Internet]. Healthline; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.healthline.com/health/rope-worm>
23. Newly discovered rope worm infections: first case report in Gulf Cooperation Council countries [autores y revista a verificar]. SCIRP [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=113886>
24. Volinsky AA, Gubarev NV, Orlovskaya GM, Marchenko EV. Development stages of the “rope” human intestinal parasite [preprint, no revisado por pares]. arXiv:1301.2845 [Internet]. 2013. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/1301.2845>
25. Volinsky AA, Gubarev NV, Orlovskaya GM, Marchenko EV. Development stages of the “rope” human intestinal parasite [preprint, PDF, no revisado por pares]. arXiv:1301.2845 [Internet]. 2013. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://arxiv.org/pdf/1301.2845>
26. Tendencias de búsqueda en Internet sobre dióxido de cloro en ocho países de Latinoamérica durante la pandemia por COVID-19 [autores, revista, vol y páginas a verificar]. SciELO Cuba [Internet]. 2022. [citado 16 may 2026]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132022000100007
27. En virus revuelto, ganancia de charlatanes: la historia de COMUSAV [Internet]. El Clip; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.elclip.org/comusav-negocio-dioxido-cloro-latinoamerica/>
28. Andreas Kalcker [Internet]. Wikipedia; [última actualización a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/Andreas_Kalcker
29. Boletín de jurisprudencia, marzo 2022 [Internet]. Foro de Abogados de San Juan (FASJ); 2022. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.fasj.org.ar/wp/wp-content/uploads/2022/11/BOLETIN-Jurisprudencia-Marzo-2022-.pdf>
30. Leaders of “Genesis II Church of Health and Healing,” who sold toxic bleach as fake “miracle” cure for COVID-19 and other serious diseases, sentenced to more than 12 years in federal prison [comunicado de prensa, Internet]. U.S. Department of Justice / U.S. Food and Drug Administration (FDA); [fecha exacta a verificar].

[citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/doj-press-releases-involving-fda-oci/leaders-genesis-ii-church-health-and-healing-who-sold-toxic-bleach-fake-miracle-cure-covid-19-and>

31. Desestimada la querrela de Andreas Kalcker contra la presidenta del COM Alicante por alertar de un evento que pretendía promocionar el clorito de sodio (MMS) [Internet]. Médicos y Pacientes; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.medicosypacientes.com/articulo/desestimada-la-querrela-de-andreas-kalcker-contra-la-presidenta-del-com-alicante-por/>
32. Health alerts for substandard, falsified, and unregistered medical products at the onset of the COVID-19 pandemic in the Americas [autores y revista a verificar]. PMC [Internet]. [año a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10870795/>
33. Boischio A. Dióxido de cloro [documento, Internet]. Campus Virtual de Salud Pública, Organización Panamericana de la Salud (OPS); 2020 sept 11. [citado 16 may 2026]. Disponible en: https://campus.paho.org/sites/default/files/boischioa_introduccion.pdf
34. Comunicado de riesgo: dióxido de cloro [Internet]. México: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS); [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cofepris/documentos/comunicado-de-riesgo-343865?state=published>
35. Comunicado a la población [Internet]. México: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS); [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cofepris/articulos/comunicado-a-la-poblacion-248797?idiom=es>
36. Proposición con punto de acuerdo por el que el Congreso de la Ciudad de México solicita [documento legislativo, Internet]. Ciudad de México: Congreso de la Ciudad de México; [fecha a verificar]. [citado 16 may 2026]. Disponible en: <https://www.congresocdmx.gob.mx/archivo-444c2f449488e6ae598a91466dca35310ac8096f.pdf>