

Arquitecturas que manipulan: culpa estructural y tutela reforzada de los vulnerables en el ecosistema digital.

A propósito de TikTok y Robinhood

por FERNANDO ALFREDO UBIRÍA

Sumario: 1. LA LÓGICA ECONÓMICA DE LA MANIPULACIÓN ALGORÍTMICA. – 2. LA “DECISIÓN” SOBRE EL MODELO DE NEGOCIO COMO FUNDAMENTO DE IMPUTACIÓN JURÍDICA. – 3. EL APOORTE DE LA “CULPA ESTRUCTURAL” COMO SUSTENTO AXIOLÓGICO Y PRESUPUESTO DE ATRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDAD. – 4. QUID SOBRE LA VIRTUALIDAD DEL CUMPLIMIENTO DE “PROTOCOLOS”. – 5. LA DIFICULTAD PROBATORIA DEL NEXO CAUSAL. – 6. LIBERTAD DE EMPRESA VS. SALUD PÚBLICA. – 7. CONCLUSIONES.

1. La lógica económica de la manipulación algorítmica

Los principios de “no dañar a otro” y de “buena fe”, aplicados en materia de responsabilidad por productos, servicios y bienes digitales, imponen proteger especialmente a los sujetos vulnerables como, por ejemplo, niños y adultos mayores, potenciales víctimas de graves daños, tutela que alcanza tanto intereses individuales (plano de lesiones psicofísicas, pérdida de autonomía, perjuicios económicos, etc.) como colectivos o difusos (distorsión de hábitos sociales, impacto en la salud pública, manipulación de datos masivos, etc.).

Sin mengua del aliento de innovaciones tecnológicas, el sistema legal dista de ser riguroso en materia de exigibilidad de adopción de medidas preventivas y cumplimiento de estándares de seguridad, como por ejemplo sucede con: 1) la red social “TikTok” (y otras), cuyos mecanismos de scroll infinito y retroalimentación emocional generan un proceso de absorción progresiva de la atención que puede derivar en trastornos de ansiedad, alteraciones del ritmo circadiano, disminución de la capacidad de concentración y afectación de la autonomía decisional, especialmente los jóvenes; 2) la fintech “Robinhood” (y otras) que al gamificar las inversiones financieras trivializa riesgos sustanciales, con consecuencias como la pérdida de ahorros, el sobreendeudamiento, e incluso –en casos extremos– impactos negativos en la salud mental y social.

Se trata de supuestos que tienen un patrón común: la manipulación algorítmica como estrategia empresarial deliberada de captación y ganancia, arquitectura tecnológica que actúa de forma subrepticia, acumulativa y personalizada que transforma al usuario en objeto de diseño comercial⁽¹⁾.

Nos interpela la tensión existente entre las leyes del mercado y las leyes de la Constitución, la convergencia entre economía y derecho: mientras en las primeras sobresale el afanoso propósito de lucro que actúa como motor

del crecimiento, las segundas imponen el debido resguardo de los derechos fundamentales⁽²⁾.

En el presente trabajo enfocaremos un problema importante del derecho de daños escasamente abordado: los fundamentos axiológicos en que se apoya la disciplina cuando los daños derivan del diseño de arquitecturas digitales que inducen comportamientos previsiblemente nocivos.

2. La “decisión” sobre el modelo de negocio como fundamento de imputación jurídica

El derecho no debe obstaculizar el desarrollo económico, pero sí orientarlo hacia la consecución de fines que respeten los derechos fundamentales y el bien común. Cuando la técnica es opaca cabe visibilizar y transparentar, no hay desarrollo legítimo sin la consecuente responsabilidad.

Las empresas tecnológicas como proveedoras de servicios, al incorporar continuas mejoras en sus plataformas, además de asegurarse el más elevado control o dominio de la causalidad operativa en su praxis (mejora de *know how* como valioso activo intangible), robustecen la previsibilidad de causación de daños injustos. Al practicar el “mapeo de riesgos” de sus actividades, emergen las probables implicancias dañosas que están obligadas a gestionar de manera profesional y eficaz, tanto por imposición legal como por sus propias políticas de *compliance*⁽³⁾.

Se trata de actividades riesgosas cuya prestación responde a determinado “plan de negocio” que define el “apetito de riesgo” empresarial, y –por tanto– fundamenta la imputación de las contingencias dimanantes: como reza la máxima jurídica “donde está el beneficio está la carga” (*ubi emolumentum, ibi onus*)⁽⁴⁾. Se tensa el diálogo economía-derecho, y sin perjuicio de que dominen las reglas del mercado, las leyes brindan protección a los usuarios y consumidores en tanto sujetos vulnerables (art. 42, CN y diversos tratados internacionales).

El sistema jurídico no debe ser cómplice de modelos de negocio que externalizan costos sobre la salud mental, la autonomía o la estabilidad financiera de los usuarios, y en esta materia resulta clave considerar al “principio de precaución” como un pilar central en la construcción jurídica, ya que persigue anticiparse a los problemas⁽⁵⁾.

En este marco y sin perjuicio de que resulta claro que nos encontramos ante un supuesto de “actividad riesgosa” en los términos de los arts. 1757 y 1758 del CCyCom., el carácter estructural y sistémico de los daños que se generan por esta vía excede dicha categorización, incluso en su formulación más amplia, resulta un tecnicismo que tiende a encubrir las dimensiones más profundas del fenómeno.

Aun reconociendo la amplitud y versatilidad del fundamento objetivo basado en el riesgo, la densidad del problema exige una mirada más profunda y conceptualmente rigurosa. Un enfoque diluido no alcanza para dar cuenta de su especificidad ni para ofrecer soluciones jurídicas a la altura del desafío.

NOTA DE REDACCIÓN: Sobre el tema ver, además, los siguientes trabajos publicados en EL DERECHO: Comercio electrónico y relaciones de consumo, por EMILIANO CARLOS LAMANNA GUIÑAZÚ, ED, 225-989; Estafa por medios electrónicos. Análisis del art. 173, inc. 16 (ley 26.388). Crítica. Manipulación informática. Estafas cometidas vía Internet, por GUSTAVO JUAN VANINETTI y HUGO ALFREDO VANINETTI, ED, 223-776; La protección de los datos personales en Internet: lineamientos que caben deducirse del fallo de la Corte Suprema, por ESTEBAN RUIZ MARTÍNEZ, ED, 260-861; Responsabilidad civil en internet: avance de las nuevas tecnologías de la información y asignaturas pendientes del sistema jurídico, por MARCELO OSCAR VUOTTO, ED, 261-860; Los contratos electrónicos de consumo en el derecho argentino, por JOHN GROVER DORADO (h.), ED, 270-641; Régimen jurídico de un sitio web. Identificación. Contenidos. Responsabilidades civiles derivadas de internet, por HORACIO FERNÁNDEZ DELPECH, ED, 273-799; Luces y sombras en un nuevo pronunciamiento de la Corte Suprema de Justicia de la Nación respecto de la responsabilidad civil de los buscadores de internet, por GUSTAVO ARIEL ATTA, ED, 275-521; El carácter de la responsabilidad del operador de sitio de e-commerce, por RITA CASTIGLIONI y NICOLÁS MOFFAT, ED, 278-25; El actuar de los “cazadores de ofertas” en la compraventa electrónica y la figura del abuso del derecho, por JUAN IGNACIO CRUZ MATTERI, ED, 304; Responsabilidad de las plataformas de comercio electrónico frente al consumidor, por MARÍA EUGENIA D’ARCHIVO, ED, 305. Todos los artículos citados pueden consultarse en www.elderechodigital.com.ar.

(1) Los algoritmos están caracterizados por su universalidad y su opacidad, están presentes en todos los ámbitos de nuestras vidas y permanecen ocultos: es imposible saber dónde se encuentran, qué hacen y cuál es su objetivo verdadero, etc. Las grandes empresas de la *world wide web* son reticentes a dar información de este tipo, so pretexto de que se debilitarían los procesos de IA (Colombo, Celeste, “¿La utilización de algoritmos es una actividad riesgosa?”, LL 2019-F-678).

(2) Ubiría, Fernando, “Marco obligacional preventivo en materia de daños derivados de la IA”, en *Estudios de Derecho Privado en homenaje al profesor doctor Jorge H. Alterini*, La Ley Thompson Reuters, 2024, pág. 224.

(3) Ver –entre otros– el trabajo de Domenech, María Mercedes, “Análisis periódico de riesgos de *compliance* y su impacto en un programa de integridad dinámico”, en *Compliance, anticorrupción y responsabilidad penal empresarial*, La Ley, mayo 2018, págs. 267/277.

(4) Ubiría, Fernando, “Estratificación de riesgos y prevención de daños derivados de la IA”, en “Daños derivados de la inteligencia artificial”, edición especial de El Derecho, 23/9/2024, pág. 30. Por lo demás, desde el otro polo de la relación jurídica, la atribución de culpa frente a determinados riesgos no es neutra ni objetiva, obedece o se apoya sobre “patrones culturales” arraigados que tienden a preservar ciertos valores socialmente aceptados.

(5) En esta importante materia se destaca el trabajo de Matilde Pérez El principio de precaución y los riesgos del desarrollo, El Derecho, 2024.

3. El aporte de la “culpa estructural” como sustento axiológico y presupuesto de atribución de responsabilidad

Hace muchos años ya Atilio Alterini advirtió que “los contornos actuales de la responsabilidad civil son la resultante de enormes cambios derivados de la ‘estampida tecnológica’, de su incidencia en el pensamiento de nuestros contemporáneos, que aspiran a la evitación del daño y, en su caso, a que les sea reparado”⁽⁶⁾.

El sombrío escenario de lesividad descripto interpela con intensidad al progresista derecho de daños, que lejos de mostrarse obsoleto ofrece herramientas conceptuales idóneas: los fundamentos de corte subjetivo se erigen en un necesario “contrapeso”, permitiendo al sistema cumplir su función axiológica⁽⁷⁾.

En efecto, el Código Civil y Comercial al establecer criterios subjetivos y objetivos (art. 1721) deja en manos del intérprete la “incardinación”, tarea que cabe definir según de la “naturaleza de la obligación” y en función de las circunstancias de persona, tiempo y lugar (art. 1724).

En este campo, la culpa y el dolo constituyen el basamento más adecuado, ya que permiten identificar con nitidez que el origen del problema reside en una decisión consciente y deliberada: una política empresarial reprochable imputable directamente a la persona jurídica (art. 1763, CCyCom.). Aun cuando los algoritmos operen con autonomía y desarrollen aprendizajes propios, su punto de partida responde a elecciones humanas estratégicas, por tanto, los criterios subjetivos no actúan como un complemento accesorio (“a mayor abundamiento”) sino de manera autónoma.

La arquitectura sistémica se apoya en la culpabilidad *lato sensu* que tiene la profundidad y versatilidad suficientes para dotar de un adecuado fundamento axiológico al sistema preventivo legal en orden a imponer medidas de seguridad y control (arts. 1710 y 961, CCyCom.; arts. 5 y 6, LDC 24.240), mientras que en la dimensión reparatoria actúa como presupuesto de responsabilidad (arts. 1721, 1724/5 y 1728, CCyCom.).

Si un adolescente sufre ansiedad por el uso intensivo de TikTok, es más común que se culpe al joven o a sus padres (“nadie los obligó”) antes que al diseño mismo de la aplicación que lo indujo a ese uso excesivo, y lo mismo ocurre con pequeños inversores que pierden sus ahorros en Robinhood en tanto se los considera ingenuos o irresponsables, sin cuestionamiento alguno del diseño algorítmico que trivializa el riesgo para generar rentabilidad⁽⁸⁾.

Tales aplicaciones (y otras similares) configuran esquemas reprochables de daños previsibles, en muchos casos funcionales a su éxito comercial, configurando un canal de agresión o lesividad no accidental o excepcional sino sistémico⁽⁹⁾.

4. Quid sobre la virtualidad del cumplimiento de “protocolos”

Erigida la culpa como fundamento y criterio de atribución de responsabilidad en esta materia, al resultar vagos

(6) Alterini, Atilio, *Contornos actuales de la responsabilidad civil*, Abeledo, 1987, pág. N° 8.

(7) En la estrategia legislativa existe un *prius* que la UE encaró desde la “gestión del riesgo”, estableciendo una serie de deberes de conducta por parte de los desarrolladores y los responsables del despliegue del producto en el mercado, cuya violación u omisión a la postre es el fundamento de una culpa o de una causalidad presumida (Santarelli, Fulvio, “El camino hacia un sistema de responsabilidad civil de la Inteligencia Artificial. Signaturas pendientes”, La Ley del 23/09/2024, LL 2024-E-96, cita online: TR LALEY AR/DOC/2289/2024).

(8) Desde una perspectiva antropológica, cabe considerar que los riesgos derivados de ciertas plataformas digitales no son neutros ni se distribuyen al azar, su atribución se encuentra moldeada por patrones culturales que tienden a culpabilizar a las víctimas vulnerables antes que a cuestionar las estructuras empresariales que los inducen. Tales construcciones sociales cumplen una función estabilizadora del *statu quo* al preservar valores dominantes y desplazar la responsabilidad desde decisiones sistémicas hacia supuestas fallas individuales. En este marco el derecho debe asumir una función crítica: desnaturalizar esa distribución simbólica de la culpa y poner en evidencia los condicionamientos culturales que legitiman la impunidad de estos modelos de negocio.

(9) Silicon Valley es conocido por lanzar nuevos productos sin considerar necesariamente las implicaciones sociales o éticas: hay una gran prisa por innovar. No obstante, las empresas pueden ejecutar simulaciones regularmente para probar los resultados de sus algoritmos (Mascitti, Matías, “La insuficiencia de la causalidad como presupuesto de la responsabilidad civil en los daños producidos por la robótica y los sistemas autónomos”, en Revista de Derecho Privado N° 42, 2022, pág. 223).

y genéricos los mandatos legales por la naturaleza “abierto” de nuestra “normatividad”, al formularse la comparación entre la conducta obrada y la debida mediante cláusulas generales, principios abiertos y genéricos que desde luego carecen de precisión técnica suficiente, asumen relevancia creciente los “protocolos”, “manuales de buenas prácticas” u otros similares, mandatos formulados desde organismos internacionales o sectoriales que actúan como estándares de autorregulación del sector.

Cabe preguntarse si, en este preciso ecosistema digital, el estricto acatamiento de dispositivos de *soft law* podría considerarse (es decir, categorizar) como “actuación diligente y profesional”, y por tanto pago y extinción obligacional. La respuesta negativa parece imponerse.

En efecto, su cumplimiento no agota el juicio de valor que debe imperar en la materia; se requiere un análisis crítico sobre la verdadera legitimidad y real eficacia del estándar invocado: así la mera “recomendación” de pausar el uso como política resulta claramente insuficiente y abiertamente inconsistente con las estrategias algorítmicas de retención compulsiva; la laxitud con que TikTok permite abrir cuentas, en tanto que, aunque formalmente se establece un umbral etario mínimo de 13 años, no se implementa una verificación robusta de edad ni se exige consentimiento parental para validar el acceso; del mismo modo, los mecanismos de advertencia sobre riesgos financieros se tornan ineficaces cuando las propias aplicaciones otorgan recompensas visuales o sonoras cada vez que el usuario invierte, etc.

Se trata de simulacros de diligencia que no evitan ni mitigan los riesgos estructurales, antes bien constituyen mera apariencias que falsea el estándar requerido en procura de legitimar un modelo de negocios reprochable jurídicamente⁽¹⁰⁾.

5. La dificultad probatoria del nexo causal

El parámetro de la previsibilidad como eje central de la causalidad jurídica cimenta el juicio de imputación de responsabilidad, permite discernir o identificar las probables consecuencias dañosas de una acción u omisión y, en los entornos digitales donde los daños son consecuencia del diseño intencional de plataformas orientadas a la retención compulsiva del usuario, la prueba del nexo causal adecuado se torna especialmente ardua.

Cuando las plataformas estructuran sus servicios precisamente para saturar la atención, estimular la “dopamina digital” y generar consumo compulsivo, el sistema de responsabilidad no puede escudarse en la multicausalidad para eludir el reproche jurídico, debe asumir el desafío probatorio adaptando sus exigencias al carácter sistémico del riesgo involucrado.

Por ejemplo, en el caso de un adolescente con deterioro psicológico, estará precisado a probar no solo que utilizó intensivamente la aplicación, sino que ello constituye la causa adecuada del daño sufrido (art. 1726, CCyCom.), lo que representa un problema, pues la manipulación que opera a través del diseño algorítmico no es transparente ni lineal sino solapada, difusa y progresiva. Bajo formas placenteras y deseadas por el propio usuario y consentida por sus padres (lo que diluye la percepción de riesgo), se debilita la evidencia directa del daño y abre la puerta a múltiples concausas, es decir, a otros factores que pueden haber contribuido al mismo resultado dañoso, como –por ejemplo– antecedentes de trastornos emocionales, dinámicas familiares conflictivas, presiones escolares o sociales, acoso digital, aislamiento postpandemia, etc., variables que concurren para complejizar la acreditación del vínculo causal entre el uso de la plataforma y el daño⁽¹¹⁾.

(10) Cabe defender la transparencia como criterio de decisión de las organizaciones, por ejemplo, a través del incremento de la calidad de un producto y la reducción de los riesgos de daños. Defender este tipo de transparencia no es reducir o anular los controles, sino –en todo caso– no poner la fe en ellos o contentarse con el cumplimiento de un “check-list” (Preziosa, María Marta, “En defensa de la transparencia”, en Revista Cultura Económica, Año XLII, N° 107, junio 2024, pág. 88).

(11) Pretender que los padres deban contrarrestar este poder tecnológico equivale a imponerles una carga desproporcionada, no tienen acceso ni herramientas para desactivar la arquitectura algorítmica ni el conocimiento técnico necesario para neutralizar sus efectos. Los padres actúan muchas veces de buena fe al permitir el uso de aplicaciones que socialmente son legitimadas, masivamente difundidas y en apariencia inofensivas. La confianza en el entorno digital se vuelve un presupuesto razonable, y no puede derivarse de ello la eximición de responsabilidad de quien diseña deliberadamente el daño.

Esta situación exige un ajuste metodológico del estándar probatorio, pues no se trata de probar un vínculo mecánico, inmediato y exclusivo entre uso de plataforma y daño, sino de acreditar el diseño y la lógica funcional del servicio digital como generador de un riesgo previsible y relevante de daño. Aquí la causalidad puede presumirse a partir de criterios de razonabilidad, especialmente en casos de usuarios hipervulnerables⁽¹²⁾.

No cabe exigir una prueba imposible ni ideal, por lo que adquiere preponderancia la prueba indiciaria, la prueba estadística o los estudios de impacto psicofísico masivo, que tendrán valor en tanto demuestren que el diseño de la herramienta tiene capacidad efectiva y sistemática de lesionar, y que esa capacidad se desplegó en el caso concreto.

Es necesario un modelo dinámico y antiformalista de causalidad, orientado por criterios de razonabilidad, previsibilidad y verosimilitud científica.

6. Libertad de empresa vs. salud pública

El amplio reconocimiento económico y social de plataformas como TikTok o Robinhood demuestra que el problema de fondo trasciende lo estrictamente jurídico y se inscribe en una problemática de orden sociocultural.

Cabe desenmascarar un falso dilema: no se trata de elegir entre alentar el desarrollo económico o proteger los derechos, consideramos que el legítimo afán de lucro debe ejercerse dentro de los límites impuestos por la tutela de la dignidad humana, la autonomía personal, la salud y los intereses colectivos, por lo que la innovación tecnológica debe cumplir ciertos estándares éticos y jurídicos mínimos.

En efecto, no se propone aquí deslegitimar el éxito o la utilidad de estas plataformas, ni negar su aporte a la economía digital, sino en todo caso advertir que su sostenibilidad a largo plazo depende también de su compatibilidad con un modelo de desarrollo humano integral que requiere límites normativos claros, temática en la que nos interpela muy especialmente la tutela de los menores de edad⁽¹³⁾.

En esta gesta corresponde apuntalar la dimensión preventiva de la responsabilidad civil, ámbito disciplinar en el que la categoría culpa estructural adquiere un valor estratégico, pues visibiliza que el problema no reside en un “uso anómalo” de una tecnología sino en el diseño jurídicamente reprochable.

Con sustento en el fenómeno de constitucionalización del derecho privado, afirmamos que bajo el escudo de la “libertad de empresa” no se pueden amparar esquemas comerciales abiertamente lesivos para los usuarios y consumidores.

Por lo demás, es también relevante apuntar que la inercia estatal en esta materia no puede justificarse apelando a la “autorregulación del mercado”, sobre el Estado pesa un deber activo e indelegable de protección (art. 42, CN)⁽¹⁴⁾. La ausencia de una intervención regulatoria eficaz alienta

la reproducción de un modelo de negocio tóxico y compromete la legitimidad misma del Estado como garante de un mercado justo y humanamente viable⁽¹⁵⁾.

7. Conclusiones

a) La lógica algorítmica que sustenta a ciertas plataformas digitales como estrategia deliberada de captación y manipulación orientada al lucro exige un enfoque jurídico que priorice la tutela efectiva de los usuarios vulnerables frente al poder de estos actores del ecosistema digital.

b) La imputación debe erigirse sobre la decisión deliberada de adoptar un modelo de negocio que opera manipulando conductas desde el diseño. La responsabilidad surge no de lo que pudo preverse sino de lo que se eligió provocar.

c) La categoría culpa estructural aporta un marco axiológico idóneo para imputar responsabilidad en estos entornos.

d) El cumplimiento formal de protocolos no puede ser considerado actuación diligente, pues la propia estrategia comercial contradice su contenido; los estándares así concebidos devienen simulaciones ineficaces, pues no mitigan riesgos estructurales ni eximen de responsabilidad.

e) La naturaleza solapada y progresiva de los daños generados por ciertas arquitecturas digitales exige superar una visión mecanicista de la causalidad y ajustar el estándar probatorio para admitir el uso de presunciones razonables, indicios estadísticos y criterios de verosimilitud científica.

f) La libertad de empresa no puede erigirse en escudo de prácticas lesivas para la salud psicofísica, la autonomía y la estabilidad económica de los usuarios; el derecho debe establecer límites normativos claros y exigir una intervención estatal activa que proteja bienes jurídicos fundamentales frente a modelos de negocio incompatibles con un desarrollo humano sostenible.

La complejidad que presenta la temática no exime al derecho de su función orientadora, la transforma en un imperativo más urgente. En un ecosistema que convierte a la atención humana en mercancía y normaliza la manipulación algorítmica como estrategia de rentabilidad, corresponde interpelar las decisiones estructurales que configuran estos esquemas comerciales en resguardo de la tutela de los sujetos más vulnerables.

VOCES: DERECHO COMERCIAL - COMERCIANTE - ACTOS DE COMERCIO - CONTRATOS COMERCIALES - TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA - INTERNET - CÓDIGO CIVIL Y COMERCIAL - RESPONSABILIDAD CIVIL - RESPONSABILIDAD SUBJETIVA - DAÑOS Y PERJUICIOS - OBLIGACIÓN DE SEGURIDAD - JURISPRUDENCIA - DERECHOS DEL CONSUMIDOR - OBLIGACIONES - COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS - ABUSO DEL DERECHO - COMERCIO ELECTRÓNICO - MULTA - DAÑO PUNITIVO - E-COMMERCE

(12) En ciertos supuestos vinculados con productos defectuosos, se admite una presunción del nexo causal cuando el daño es normalmente compatible con el defecto, o incluso cuando el producto forma parte de una misma serie en la que ya se ha constatado un funcionamiento anómalo: esta lógica traslada el análisis desde el hecho puntual hacia patrones estructurales, por lo que resulta particularmente fecunda para abordar escenarios en los que las fallas algorítmicas emergen del diseño o del entrenamiento sistémico, antes que de una decisión humana singular (Santarelli, Fulvio, ob. cit., acáp. N° IV.2 *in fine*).

(13) Ver la completa obra de Bibiana Nieto *Derecho a la intimidad del niño. Alcances de su protección jurídica*, El Derecho, 2021; también, de la misma autora, “El sharenting y el ejercicio de la responsabilidad parental en una prudente resolución judicial”, El Derecho, cita Digital: ED-MMCLXXXII-128.

(14) Ubirá, Fernando, “Estado de Derecho y protección de derechos. Aporte desde la prevención de daños del derecho privado”, *Memorias de 40 años de democracia. Desafíos y logros*, Diego Molea

y María Fernanda Vázquez (compiladores), Universidad Nacional de Lomas de Zamora, 2023, pág. 174.

(15) Desde un ángulo convergente, cabe preguntarse acerca de una tutela de carácter penal (sin perjuicio de la administrativa) en orden a la formulación de una propuesta político criminal incriminadora, que debe erigirse a partir de dos pilares fundamentales: el criterio de precaución frente a riesgos muy importantes o sistémicos y el principio de responsabilidad pro víctima, que prioriza el control del riesgo ante la posibilidad de daños y riesgos que la literatura científica conecta al diseño adictivo de las redes sociales y plataformas; estos diseños adictivos deben ser considerados fuera del riesgo permitido con relación a los menores (sirve de paraguas el art. 5 del Reglamento IA de la UE), y corresponde centrarse muy particularmente en la responsabilidad de las plataformas que usan tales herramientas de IA para conseguir la atención y la constante y compulsiva conexión del usuario (González Tapia, Isabel, “Persuasión algorítmica y adicción tecnológica: las nuevas tabaquerías”, *Revista de Victimología* N° 19/2025, España, págs. 43-76).