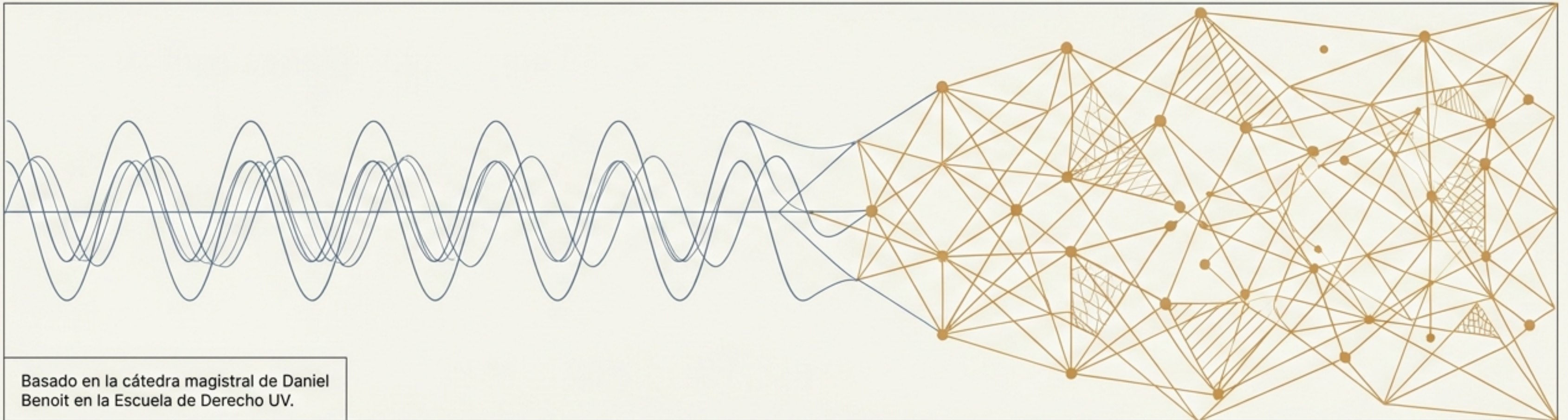


El Derecho frente a la Expansión Tecnológica: Electromagnetismo, Salud y el Desafío Digital

Síntesis conceptual de los nuevos paradigmas de **responsabilidad técnica y jurídica.**



Basado en la cátedra magistral de Daniel Benoit en la Escuela de Derecho UV.

El Origen de los Datos



Daniel Benoit

- Abogado litigante especializado en materias ambientales y de recursos naturales.
- Fundador de la Unidad de Medio Ambiente del Consejo de Defensa del Estado (CDE).
- Expresidente de la Asociación Chilena de Derecho Ambiental.

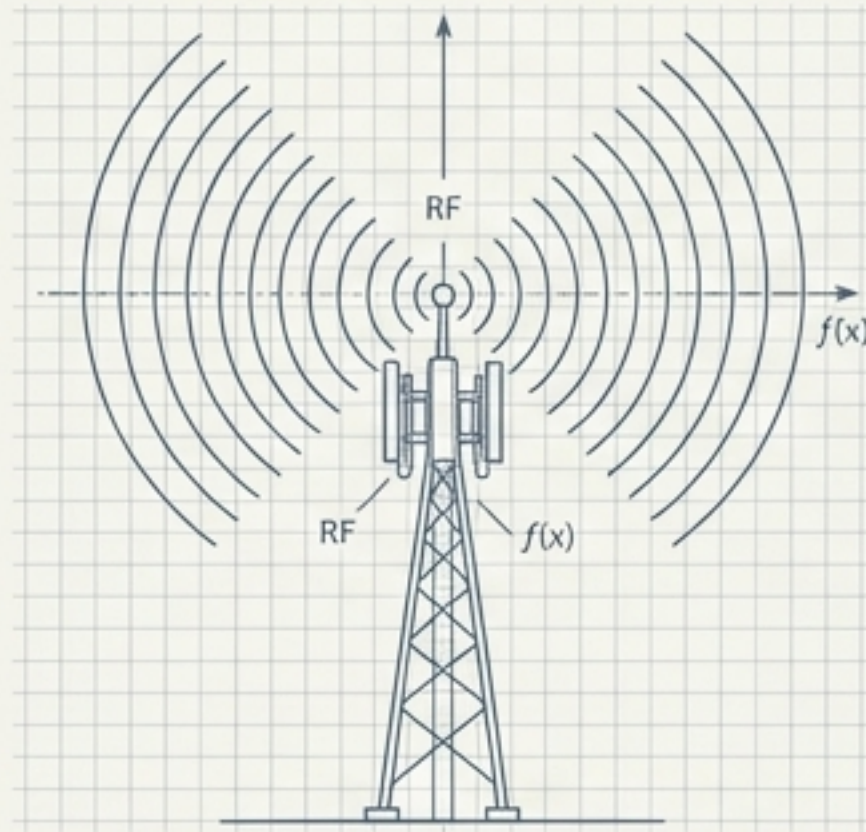


Foco del Análisis: Regulación comparada, efectos empíricos en la salud y la evolución de los litigios tecnológicos (desde antenas hasta redes sociales).

La Tesis Central: Las Fronteras Invisibles del Derecho

El derecho moderno enfrenta dos nuevas dimensiones de responsabilidad que escapan a la percepción humana directa:

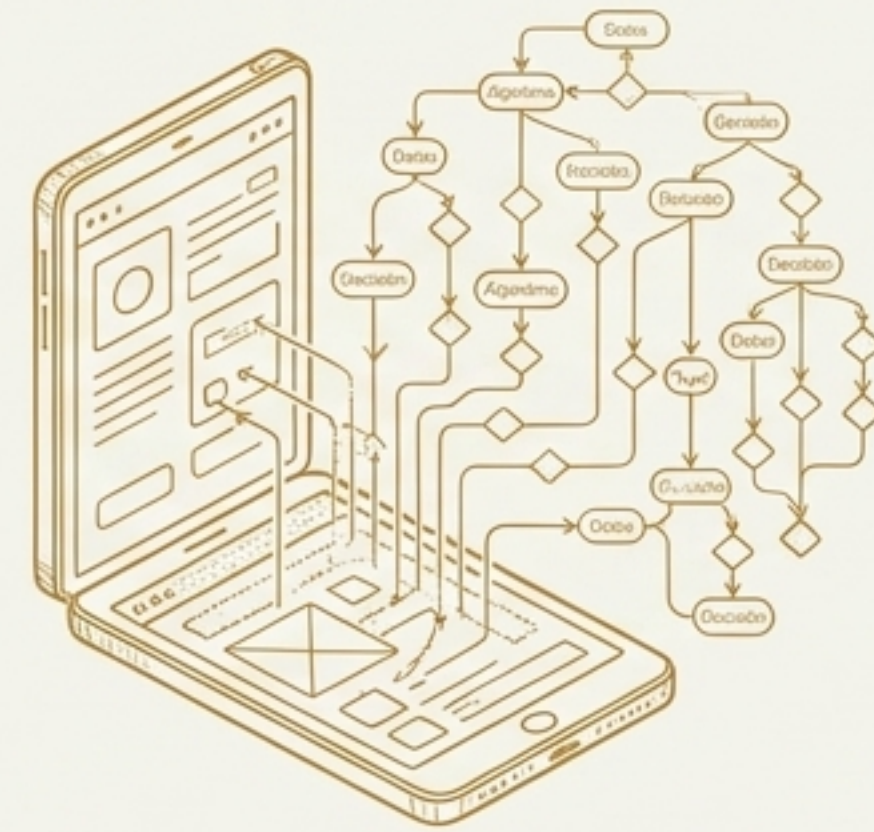
The Physical Frontier



Impacto Físico y Ambiental

El Medio	Espectro electromagnético e infraestructura física (Antenas, 4G, 5G).
El Debate	Riesgos físicos tangibles versus límites preventivos.

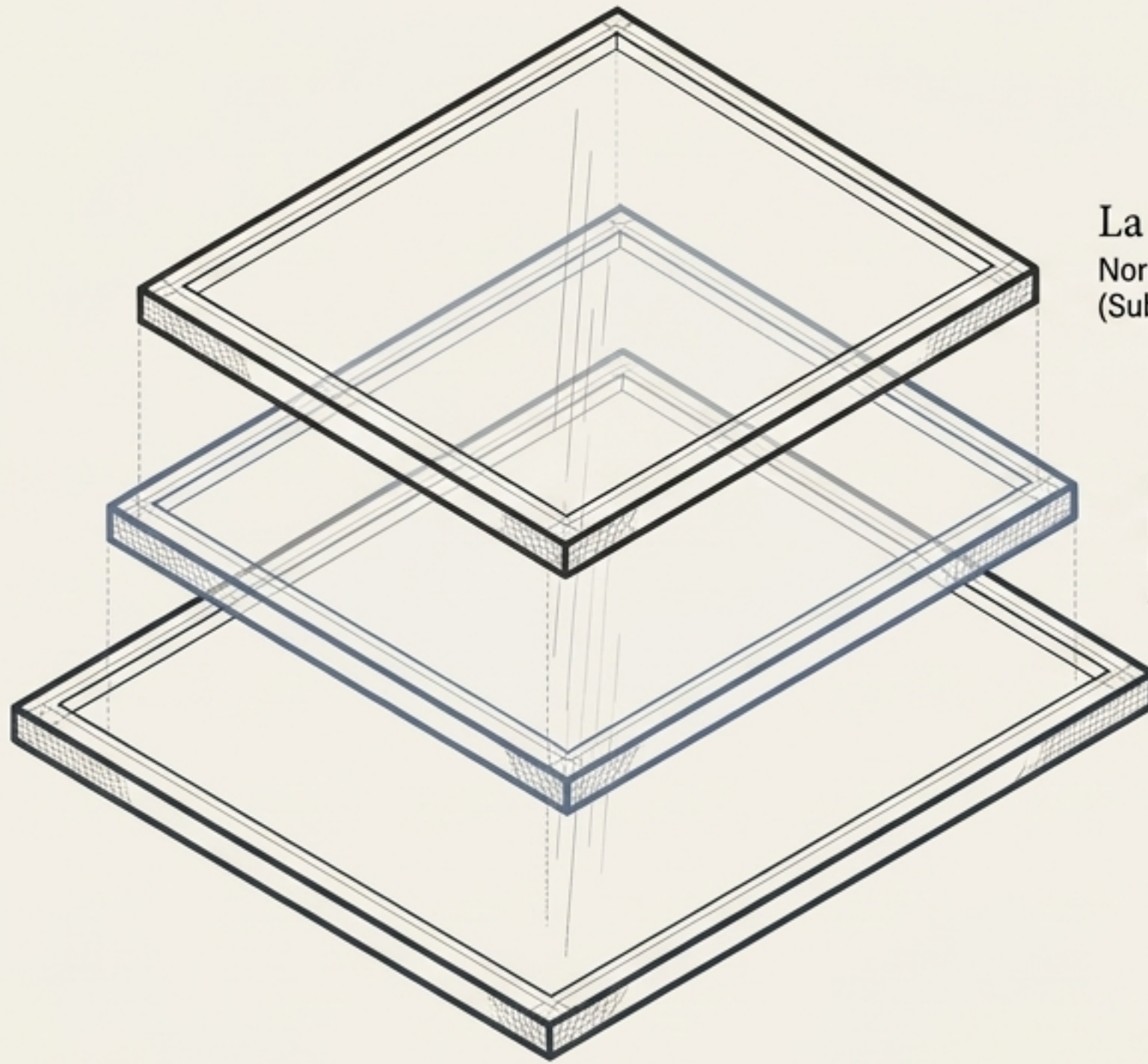
The Psychological Frontier



Impacto Psicológico y Conductual

El Medio	Diseño de plataformas digitales y algoritmos (Redes Sociales, Meta).
El Debate	Responsabilidad corporativa por adicción digital y salud mental.

La Arquitectura Regulatoria Chilena



La Ejecución Técnica (Regulador)

Normas Técnicas SUBTEL
(Subsecretaría de Telecomunicaciones).

El Estándar Ambiental (Poder Ejecutivo)

Decreto Supremo N.º 5/2024 (Ministerio del Medio Ambiente): Fija los límites de protección ambiental y exposición.

El Marco General (Poder Legislativo)

Ley N.º 20.599: Establece las directrices y obligaciones generales para la instalación de antenas y sistemas emisores.

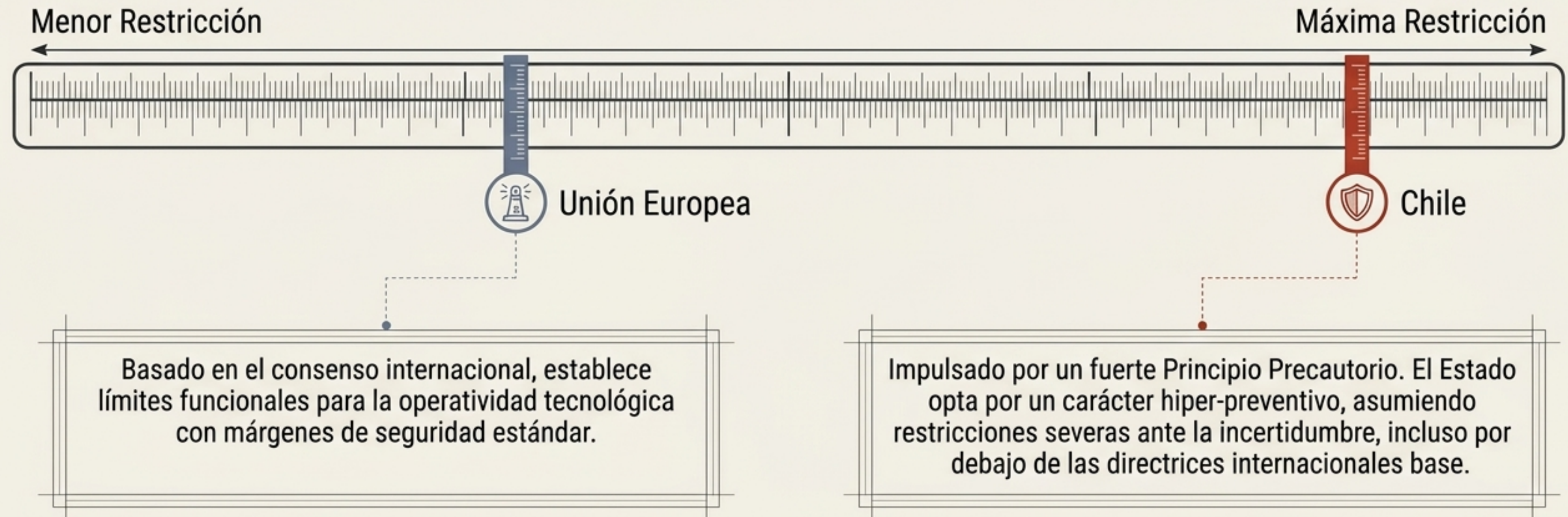
Variables de Cálculo

La densidad de potencia permitida no es estática. SUBTEL exige ajustes técnicos basados en tres variables críticas:

1. Frecuencia de emisión.
2. Tecnología utilizada (ej. 4G vs. 5G).
3. Tipo de área expuesta.

Estándares Comparados: El Principio Precautorio

El marco normativo chileno establece estándares particularmente restrictivos en materia de densidad de potencia electromagnética en comparación con la Unión Europea.



La Fricción Central: Regulación vs. Acreditación

La existencia de un límite normativo no equivale a la prueba científica de daño.



Regulación (Ex-ante)

- **Naturaleza:** Preventiva.
- **Fundamento:** Consenso en directrices internacionales y precaución.
- **Objetivo:** Establecer límites seguros para mitigar riesgos teóricos o potenciales antes de que ocurran.

Acreditación Judicial (Ex-post)

- **Naturaleza:** Empírica y Reactiva.
- **Fundamento:** Evidencia científica irrefutable.
- **Objetivo:** Exigir causalidad directa. Para que exista responsabilidad civil o paralización de obra, el tribunal requiere pruebas concluyentes de efectos perjudiciales para la salud.

Jurisprudencia Internacional: Los Primeros Antecedentes

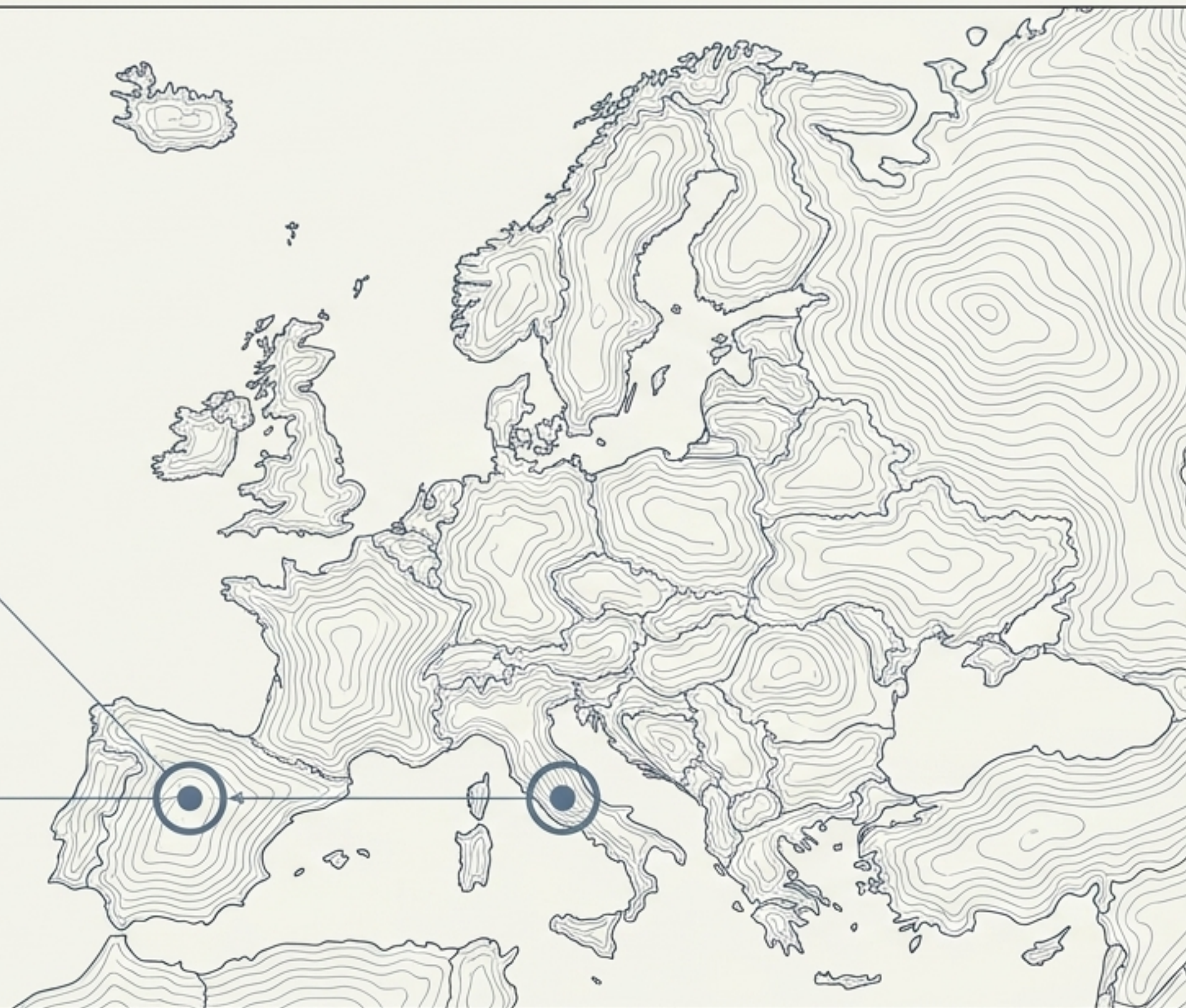
Los tribunales europeos han sido pioneros en la generación de precedentes sobre los límites de las nuevas tecnologías y la carga de la prueba respecto a sus supuestos efectos.

España

Fallos enfocados en la tensión entre el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones y las normativas municipales de salud.

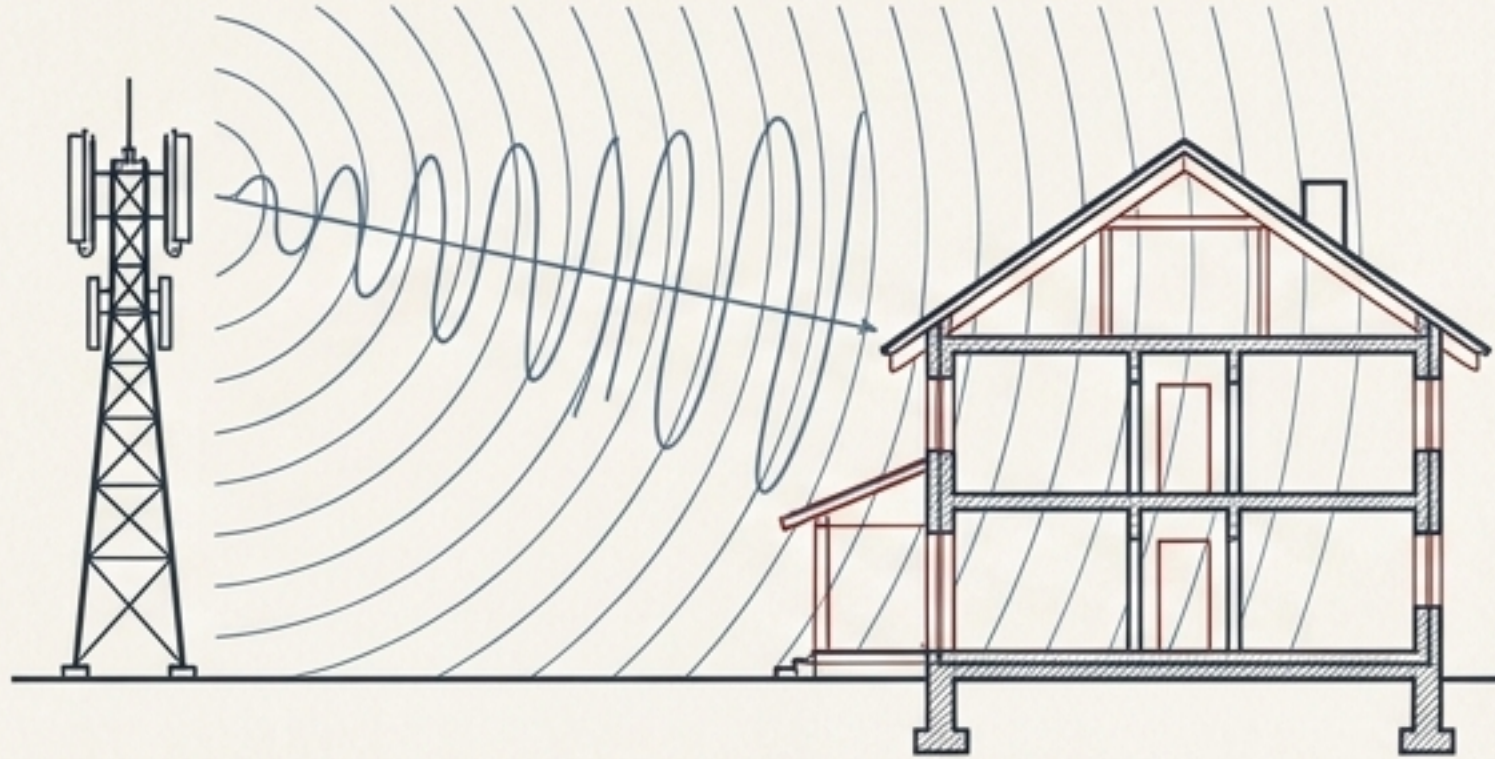
Italia

Casos históricos que han testeado los límites de la responsabilidad por exposición prolongada, obligando a los tribunales a pronunciarse sobre la validez de la evidencia científica disponible.



Caso de Estudio Nacional: Corte de Apelaciones de Santiago

El Conflicto



Los Hechos

- Acción: Recurso de protección presentado contra Claro Chile S.A.
- El Alegato: Riesgo inminente y efectos perjudiciales a la salud derivados de las ondas electromagnéticas emitidas por la instalación de una nueva antena de telefonía móvil.

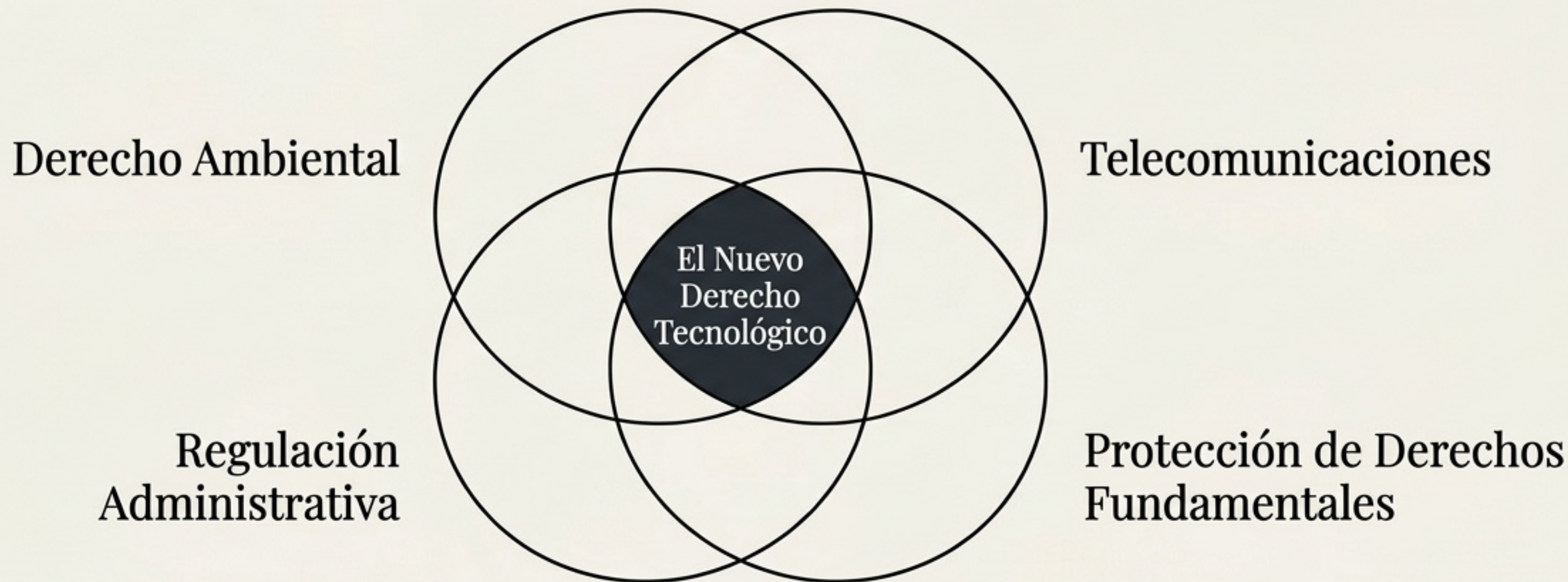
La Resolución

1. **Medición Técnica**
Los peritajes de SUBTEL confirmaron que las emisiones estaban estrictamente dentro de los parámetros del Decreto Supremo y normativas vigentes.
2. **Evaluación Probatoria**
La Corte determinó que los antecedentes aportados por los demandantes no permitían establecer una relación concluyente entre la exposición a las ondas y el daño a la salud.
3. **El Fallo**
Recurso rechazado. La instalación validó su cumplimiento de las exigencias legales y reglamentarias.

Matriz Diagnóstica: Anatomía de los Litigios Tecnológicos

	Litigios por Emisiones Electromagnéticas (Antenas/5G)	Litigios por Diseño Digital (Caso Meta/Redes Sociales)
Fuente del Riesgo	Hardware e infraestructura física (Emisión de frecuencias).	Software y arquitectura algorítmica (Diseño de interfaz y retención).
Bien Jurídico Protegido	Salud física y medio ambiente libre de contaminación.	Salud mental, autonomía cognitiva y protección al consumidor/menores.
El Desafío Probatorio	Medición objetiva de densidad de potencia (cumplimiento de norma técnica ex-ante).	Acreditación de causalidad psicológica y dolo corporativo en el diseño del producto.

Síntesis: El Fin de los Silos Jurídicos



La expansión tecnológica exige una mirada transversal. Los desafíos que expone Daniel Benoit demuestran que el Derecho moderno ya no solo regula aquello que podemos ver, sino las complejas fuerzas invisibles —desde el espectro electromagnético hasta el código algorítmico— que moldean el futuro de nuestra sociedad.