



UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Derecho

Departamento de Derecho Económico

La eficacia de la Ley Nº 21.172 en jaque.

Factores jurídico-económicos que obstaculizan el retiro de los cables de telecomunicaciones en desuso.

Alvaro Mordojovich Ruiz

Tesis para optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales

Profesor guía

Dr. Rafael M. Plaza Reveco

Santiago de Chile

2021

Resumen

Esta investigación explora las normas jurídicas que imponen la obligación a las empresas de telecomunicaciones de retirar los cables y otros elementos en desuso de su planta externa. Estos elementos, aparte de ser contaminantes, amenazan la seguridad de las personas. Este estudio sostiene que, a pesar de que estas normas existen desde hace décadas, no han sido observadas por dichas empresas. La Excma. Corte Suprema analizó esta materia en 2018 al fallar la apelación a una acción de protección deducida en contra del Departamento de Aseo de la municipalidad de Puerto Varas. En dicho fallo, el máximo tribunal consagró una prelación de responsabilidades, en virtud de la cual la empresa de telecomunicaciones es la responsable del retiro; y, sólo en subsidio, cabe responsabilidad a la empresa de distribución de energía eléctrica; o, eventualmente, al propietario privado dueño del terreno donde se ubique el poste de apoyo; y, sólo en última instancia, debería responder el municipio.

Del análisis de la Ley N° 21.172 de agosto de 2019 y del borrador de su reglamento se concluye, en general, que se trata de un marco normativo ineficaz para cumplir su objetivo. Luego de cinco años de tramitación se obtuvo un magro avance que sobrecarga al Estado con tareas administrativas, de fiscalización, municipales, legislativas y judiciales; pero, finalmente, no provee una solución práctica para acreditar el desuso de los cables y aplicar las multas definidas.

En contraste, este trabajo propone la aplicación de un incentivo de mercado para resolver este problema. En efecto, se recomienda gravar a las empresas de telecomunicaciones con un permiso anual, la permanencia de cables en el espacio público, estén o no en uso. La tarifa por contaminación aumentaría progresivamente en el tiempo de manera tal que las empresas aceleren el retiro de cables en desuso. La recaudación sería a beneficio fiscal o municipal.

Abstract

This research delves on the regulations on telecommunications companies aimed to remove unused cables and/or out of plant elements. Apart from being contaminants, such materials might pose a threat to people`s security. It asserts that despite being in existence for long time, they have not been duly complied with by such companies. The Supreme Court of Chile dealt with the matter in 2018, in a case that rendered the municipality of Puerto Varas accountable for breaching cleanliness and ornamental municipal duties. In said ruling, the court established a priority of responsibilities, by virtue of which telecomm companies are primarily responsible for unused cable removal, in default thereof the responsibility lies on electric power distribution companies or, eventually, on private owners of the land where the support pole is located and, only as a last resort, the municipality should be held responsible.

After analyzing Law 21,172 of August 2019 and its corresponding draft-regulation vis-à-vis their goal, the general conclusion is that it is an ineffective regulatory framework. After five years of legislative process a meager advance was obtained and resulted in overburden the State with administrative, oversight, municipal, legislative and judicial tasks, with no practical solution to the problem of accrediting cable disuse and applying corresponding fines.

In contrast thereof, this work advances a market-based incentive to solve such problem: to establish an annual fee for keeping used or unused cables. This fee should increase progressively so companies rather accelerate the cable junk removal. Proceeds of such fee should go to either local or national treasure.

Agradecimientos:

A mi familia, por su apoyo y cariño incondicional.

A mis amigas y amigos, por sostenerme, confiar y creer en mis decisiones.

A Capri, por insistirme retomar el camino, por el cuidado, las delicadezas y las risas.

A todas las personas que gentilmente cooperaron para la recopilación de datos y fuentes.

Y al profesor Rafael Plaza Reveco, por haber guiado este trabajo con dedicación, esmero y experiencia.

*A mi padre
y a la memoria de mi abuelo,
Adolfo Mordojovich Kaplan.*

*« Il semble que la perfection soit atteinte non
quand il n'y a plus rien à ajouter, mais quand il n'y
a plus rien à retrancher. Au terme de son évolution,
la machine se dissimule. »*

Antoine de Saint-Exupéry,

Terre des hommes, 1939.

Tabla de contenido

Cuerpo preliminar	i
Resumen	ii
Abstract	ii
Agradecimientos:	iv
Introducción. De la justificación y relevancia de la tesis y de su tópico	1
La tesis e hipótesis de esta investigación.	3
Objetivos de la investigación	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Respuestas probables	5
Capítulo I. Normas jurídicas que afectan al cable en uso y en desuso	7
1. Dispersión normativa	7
I. Persistencia del fenómeno de divergencia	7
II. Principios regulatorios de las telecomunicaciones	9
2. Ministerio de Energía, el Decreto Tarifario	9
I. Tarificación del servicio de apoyo en postes del monopolio de distribución eléctrica	9
II. Las atribuciones fiscalizadoras de la SEC	13
3. Ministerio de Obras Públicas y Municipalidades	15
I. El espíritu de la legislación: artículo 41 de la LOC del MOP	15
II. Fallo de la Excma. Corte Suprema	19
4. Ministerio de Medio Ambiente	21
I. La perspectiva ambiental como instrumento de apoyo legal	21
II. La eventual aplicación de la Ley N° 20.920 o Ley REP	24

Capítulo II. Incentivo al no retiro y enfoque ineficiente: La regulación directa del Estado.....	30
1. Exégesis de la Ley N° 21.172. Avances de una legislación ineficaz.....	32
2. Principios subyacentes a la disposición y ordenamiento de la infraestructura de red.....	37
I. Accesibilidad Universal.	37
II. Colocalización.	39
III. Derecho a la libre elección del proveedor (Ley de ductos).....	40
IV. Deber de Información.	41
3. La consulta ciudadana de la SUBTEL para el nuevo reglamento.	42
I. Resumen y fundamentos.....	42
II. Comentarios, opiniones, propuestas, información.....	44
4. Crítica a la regulación de las telecomunicaciones. Carencia de un enfoque de mercado para un sector oligopólico.....	49
Capítulo III. Los desafíos ambientales de un país OCDE según la experiencia comparada.....	52
1. Justificaciones y aprehensiones sobre el soterramiento de redes y otras estrategias.....	52
I. Francia. Soterramiento planificado en la medida de lo posible.....	53
II. Inglaterra. Responsabilidad medioambiental empresarial a todo evento.....	54
III. Estados Unidos. Lo estético supeditado a la continuidad del suministro.....	56
IV. Canadá (Quebec). La estética como aumento de la recaudación fiscal.....	58
2. Rol y perspectiva de la OCDE en políticas públicas ambientales.	59
I. Antecedentes.....	59
II. La hoja de ruta.....	60
III. El <i>hard law</i> y el <i>soft law</i> . Ausencia de coercitividad en la OCDE.....	61
IV. Las soluciones de mercado como incentivo a la descontaminación visual.	62

3. Estándares Internacionales. La UIT como referente normativo técnico.	64
Capítulo IV. Análisis económico del impacto del costo de retiro del tendido aéreo.....	66
1. La infraestructura de red de telecomunicaciones.	67
I. Propiedad y localización de los postes de apoyo y red de telecomunicaciones. 67	
II. El pago de multas a beneficio municipal y la entrada en vigencia de la Ley N° 21.172. ¿Un antes y un después?	70
III. Utilidades de la industria, desagregadas por empresa.	72
2. ¿Pueden las operarias de servicios de telecomunicaciones internalizar el costo del retiro de cables?	73
I. El costo del retiro de las líneas aéreas.....	74
II. El permiso de contaminación.....	75
III. La disciplina del mercado de red móvil.....	77
Capítulo V. Conclusiones y propuesta de <i>lege ferenda</i> y otras infra legales.....	81
1. Consideraciones legislativas previas.	81
I. Recapitulación y balance jurídico-económico.	81
II. Conclusiones.....	85
2. Propuesta normativa.....	89
I. Legislativa	89
II. Reglamentaria. Artículo 24 letra B) de la LGT.	92
Bibliografía	94
1. Normas jurídicas.	94
2. Doctrina y documentos.....	97
Anexo.....	i
1. Situación soterramiento de la red Europea. 2003.....	i

2. Solicitudes de acceso a la información pública, ley de transparencia.....	iii
I. Preguntas y destinatarios.....	iii
II. Respuestas (reproducidas parcialmente).....	iv
III. Cuadro de seguimiento.....	xiii
3. Remodelación calle Antonio Varas, Puerto Montt.	xvi
I. Motivo y descripción del contexto.....	xvi
II. Reembolsos a empresas de telecomunicaciones.....	xvii
III. Interpretación e inducción necesarias.	xx
IV. Presupuestos.	xx
4. Lista de instituciones y personas contactadas.....	xl
I. Nacional	xl
II. Internacional.....	xl

Índice de tablas y gráficos:

Tabla 1: Zona de concesión para empresas de distribución de energía eléctrica según área típica.....	12
Tabla 2: Tarificación del servicio de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones según área típica.	13
Tabla 3: Comparación de la aplicación de la ley ambiental común y la ley REP.	27
Tabla 4: Recopilación de la cantidad de apoyos y cables por postes en Alta y Baja Tensión (CNE).....	67
Tabla 5: ingresos de las compañías de distribución eléctrica por el apoyo en postes a empresas de telecomunicaciones.	68
Tabla 6: divisora de los ingresos por las tarifas de apoyo, arrojando los números de apoyos.	70
Tabla 7: EBITDA en MM\$ de las principales empresas de telecomunicaciones.....	72
Ilustración 1: Líneas telefónicas fijas. Participación de mercado por grupos de empresas (Diciembre 2020).	79
Ilustración 2: Abonados Móviles. Participación de mercado por grupos de empresas (Diciembre 2020).	80
Ilustración 3: Evolución líneas fijas.	80
Ilustración 4: Evolución abonados móviles.....	80

Introducción. De la justificación y relevancia de la tesis y de su tópico.

La permanencia de cables del tendido aéreo, en desuso, representa una amenaza para la seguridad de las personas al posibilitar caída de postes, incendios, y accidentes de tránsito. Si en algún momento fueron considerados un activo en infraestructura para su propietario o concesionario, hoy son un verdadero pasivo para la sociedad. En efecto, no reportan ninguna utilidad, ensombrecen, afean y dañan la estética urbana. Afectan el buen uso de los espacios públicos, encarecen el costo de traslado de infraestructura urbana, entorpecen la visión a las cámaras de seguridad y vigilancia y, así, atentan contra una mayor calidad de vida para los ciudadanos y residentes en general.

En telecomunicaciones, el país apunta prioritariamente a la accesibilidad universal a internet mediante el tendido progresivo de fibra óptica; por lo que, en el retiro de cables poco tiene que ver la regulación técnica o de contenido. Las nuevas telecomunicaciones parecen abstraídas del soporte físico en que operan. Entonces, ¿cómo, y por qué resulta eficiente reglamentar el retiro de cables en desuso, verdadera basura aérea?

En cifras económicas, según estudios hechos en 2012, soterrar los cables en las principales ciudades de Chile costaría alrededor de 35.000 millones de dólares. Por otro lado, un estudio presentado a la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante SUBTEL, en 2018, indicaba que conectar todo el Chile rural con fibra óptica costaría alrededor de 1.5 millones de dólares.¹ Las prioridades en el uso de los recursos privados o públicos no justificarían el soterramiento ni en el corto ni en el mediano plazo. Esto no obsta a que, por medio de una regulación que aumente progresiva y paulatinamente el costo del permiso para instalar y mantener cables en líneas aéreas, el sector privado se incentive a retirar los cables devenidos escombros.

Desde la perspectiva jurídica, es materia de esta investigación determinar por qué las empresas no retiran sus escombros aéreos, estando obligadas por ley a hacerlo. La antigua redacción del artículo 18 de la Ley General de Telecomunicaciones, en adelante LGT,

¹ Véase en NIC Chile. (2018). *Estudio y Recomendaciones sobre la resiliencia de la infraestructura de la internet chilena*. Santiago: CORFO. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.nic.cl/estudios/resiliencia_uchile_corfo_subtel.pdf
Y en Zagreb Consultores Limitada. (2017). *Estudio de modelos de inversión y explotación bajo el concepto de asociación público privada*. Santiago: SUBTEL. Recuperado el 23 de junio de 2021, de https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2017/10/01_Anexos_informe_final_APP.pdf

específicamente establecía para los titulares de servicios de telecomunicaciones el “*derecho a tender o cruzar líneas aéreas o subterráneas (...) sólo para los fines específicos del servicio respectivo.*” Entendiéndose que, al fin del referido servicio, que involucra el desuso del cable, caducaría ese derecho.

Desde la perspectiva jurídico-administrativa, el 10 de diciembre de 2018, en causa Rol N° 22.200-2018, la tercera sala de la Excma. Corte Suprema atribuyó la responsabilidad por el estado de las cosas a la negligencia tanto de las empresas de telecomunicaciones como a las de electricidad. A su vez, responsabilizó a la municipalidad por no ejercer las atribuciones de administración con las que cuenta, a costa de aquellas empresas.

Esa nueva jurisprudencia surgió cuando se encontraba en segundo trámite constitucional el boletín N° 9.511-12 relativo a un proyecto de ley “que modifica la LGT, para regular lo concerniente al tendido de cables aéreos”. Más precisamente, con posterioridad a la aprobación en general de la idea de legislar en la sala del Senado, en julio de 2018.

Nueve meses después del fallo, el 20 de agosto de 2019, fue publicada en el Diario Oficial la Ley N° 21.172, que modifica la LGT, “para regular el tendido y retiro de líneas aéreas y subterráneas”. Su tramitación y aprobación demoró cinco años. Se originó por moción parlamentaria ingresada el día 19 de agosto de 2014. Pasaron tres años para que fuera informada por la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados en junio de 2017. Luego, en el Senado, se radicó en la Comisión de Transportes y Telecomunicaciones. Esto, pues el único artículo del proyecto de ley en ese entonces, introducía modificaciones sólo al artículo 18 de la LGT, siendo la modificación relevante el aumento significativo de las multas a beneficio municipal desde una a cinco UTM, desde 100 y hasta 1000 UTM.

Cabe señalar que, si bien la Excma. Corte Suprema estableció que el problema no radicaba en la regulación técnica sectorial, la Ley N° 21.172 mandata a la SUBTEL para dictar un reglamento dentro de 90 días desde su publicación, y suplir así una carencia de reglamentación referida al artículo 24 b) de la LGT.

Este reglamento sobre “Plan de Gestión y Mantenimiento de redes de telecomunicaciones y plan de Retiro y Ordenación” debió haberse dictado a más tardar en noviembre de 2019 y, a

la fecha de este trabajo, sólo cuenta con un borrador sometido a consulta ciudadana el dos de marzo de 2020.²

La tesis e hipótesis de esta investigación.

La tesis de este trabajo sostiene que no se ha empleado la herramienta jurídico-económica adecuada que introduzca incentivos económicos eficientes -en el mercado relevante- para que sean las mismas empresas quienes procedan a retirar los cables en desuso. Atendiendo a lo fallado por la Excma. Corte Suprema y a la lectura del nuevo artículo 18 de la LGT se colige que, sin iniciativa y acción municipal, los cables en desuso simplemente continuarán contaminando el espacio público. Más aún, la opción de política pública resultó sobrecargar al Estado, tanto a su órgano regulador técnico sectorial como a las municipalidades, con el costo asociado a la fiscalización, aplicación de multas y la eventual judicialización de aquellas.

Las hipótesis que plantea este trabajo son: en primer término, que la ley no ataca el fondo ni la entidad del problema. En efecto, desvía la atención hacia las municipalidades, sus escasos recursos e impericia técnica, y no se hace eco del principal problema detectado a su vez por la Excma. Corte Suprema, esto es, la dificultad o imposibilidad de identificación de la propiedad de los cables y la forma en que se determinaría que un cable está en desuso. La ley optó por delegar esto último en la potestad reglamentaria.³

En segundo lugar, que existen beneficios por el uso de bienes públicos y utilidades suficientes con que cuenta la industria de telecomunicaciones como para absorber los costos de retiro, sin aumentar la tarifa a los usuarios. Esto se comprueba con la competencia que existe en el mercado de telefonía móvil, que utiliza antenas y escasa red física; el sector de telefonía móvil pasó por una situación similar, por lo que se crearon los incentivos adecuados para compartir la infraestructura de antenas.

En tercer término, en el marco del orden público económico nacional, correspondería una revisión crítica de la legislación aplicable al retiro del cable en desuso, de la Ley N° 21.172 en

² SUBTEL. (2 de marzo de 2020). Consulta Pública - Plan de Gestión y Mantenimiento de Redes de Telecomunicaciones y Plan de Retiro y Ordenamiento. Santiago, Chile. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.subtel.gob.cl/participacion-ciudadana/consultas-ciudadanas/>

³ Excma. Corte Suprema, Oficio N° 108-2017 de fecha 24 de julio de 2017.

particular, y del borrador de su reglamento, que permita proponer un complemento o una alternativa a la situación actual de la ley basada en multas y atribuciones municipales de aseo y ornato; para reemplazarla con una solución de mercado, estableciendo un gravamen al uso de espacio aéreo y que constituiría un incentivo eficaz al retiro de cables por parte de las empresas de telecomunicaciones; y, en subsidio, de las eléctricas o de dueños particulares de postes que sirven de apoyo, para inducirles a mantener la menor cantidad de cables tendidos y a retirar cuanto antes los que estén en desuso.

Objetivos de la investigación.

Objetivo general.

Explorar el marco normativo que regula a los principales actores de la industria de las telecomunicaciones y otros propietarios de cables para analizar, desde una perspectiva jurídico-económica, los factores que potenciarían la eficacia de la Ley N° 21.172. De esta manera, garantizar definitivamente el oportuno retiro de los cables de telecomunicaciones en desuso, con cargo a las permisionarias y concesionarias de servicios de telecomunicaciones, sin detrimento económico para el municipio o para el usuario final del servicio.

Objetivos específicos.

1. Sistematizar las distintas normas jurídicas, determinar los principios que subyacen a ellas y la jurisprudencia existente que regula el retiro de cables en desuso.
2. Determinar, a partir de una exégesis del texto legal y de la historia la Ley N° 21.172, el propósito del legislador, y si se condice o no -en lo substancial- con lo fallado por la Excm. Corte Suprema en Diciembre de 2018.
3. Cotejar, a partir de datos públicos, los avances en el contenido del reglamento del cumplimiento de las obligaciones impuestas por la Ley N° 21.172, tanto a las empresas de telecomunicaciones como a la SUBTEL.

4. Comparar la normativa nacional pertinente con el derecho de Francia, Inglaterra, Estados Unidos, y Canadá, y las resoluciones y recomendaciones de organismos internacionales con competencia en el área.
5. Recolectar estimaciones y datos, cifras, estadísticas y demás gráficos, públicos en general, de relevancia y pertinencia económica para el tema en estudio, como son los montos de utilidades, tarifas, costos de mantenimiento y de retiro de cables, multas, que contabilizan las empresas de telecomunicaciones, consultando vía web y por correo electrónico, y solicitando información dentro de los márgenes de la Ley N° 20.285 sobre acceso a la información pública.
6. Procesar los datos obtenidos para determinar si confirman o no las hipótesis planteadas.
7. Ofrecer un texto modelo de proyecto de ley que sintetice los resultados obtenidos en la tesis y perfeccione el sistema de herramientas empleado por el ordenamiento jurídico para el retiro de cables en desuso.

Respuestas probables.

Las empresas no retiran los cables en desuso, ni siquiera cuando tienden nuevos cables de igual o nueva tecnología en el mismo poste. No lo hacen pues involucra tiempo, costos en salarios, arriendo de maquinaria, permisos de ocupación del espacio público, entre otros; pero, principalmente, porque el hacerlo no les reporta ningún beneficio directo. Las municipalidades, por otra parte, no cuentan ni con los recursos, ni con la información, ni con la experiencia técnica necesaria para poder primero retirar los cables y solicitar el reembolso, después.

La ley es clara en cuanto norma de clausura: si la municipalidad efectivamente ejerce sus atribuciones y adopta la medida de retirar por sí misma los cables, y de esta situación se interrumpe el servicio de telecomunicaciones, el responsable de la falta de servicio siempre será la concesionaria, con todas las responsabilidades y sanciones que contempla la LGT. Estas varían, dependiendo del tiempo en que el servicio esté interrumpido, desde la amonestación y la multa, hasta la caducidad de la concesión. Esta sanción potencial es el mayor aliciente para que las empresas no se resten de las mesas de trabajo con la SUBTEL,

las municipalidades, y las empresas eléctricas. Al obrar coordinados pueden reducir los costos asociados al retiro de cables.

Por idéntica razón, la obligación de información sobre su infraestructura de red física y de coordinación entre las empresas de distribución de energía eléctrica es otro acierto introducido por la ley.

Finalmente, el reciclaje de estos cables-escombro podría fomentar el retiro de los mismos. Las empresas de telecomunicaciones, en el marco de la Ley N° 20.920 de 2016, sobre Responsabilidad Extendida del Productor, podrían contratar recicladores de cables que los retiren, enajenándoselos -una vez retirados- al precio de su valor residual.

Capítulo I. Normas jurídicas que afectan al cable en uso y en desuso.

La telecomunicación es la transmisión y recepción de información a distancia. Según la Real Academia Española, telecomunicación es un “sistema de transmisión y recepción a distancia de señales de diversa naturaleza por medios electromagnéticos”. La LGT en su artículo primero la define como “toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos e informaciones de cualquier naturaleza, por línea física, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos”. Interesa destacar que el medio electromagnético puede ser alámbrico u óptico, en cuyo caso el espectro radioeléctrico está confinado a un medio físico, tales como el par de cobre, el cable coaxial y la fibra óptica. Alternativamente puede ser inalámbrico, en cuyo caso la información se propaga por el aire y/o el espacio. En este caso se utiliza un bien nacional de uso público: el espectro radioeléctrico comunitario, el cual se concede para impedir las interferencias entre señales en un mismo rango de frecuencias.

Este trabajo aborda el problema que genera para la sociedad el medio alámbrico de telecomunicaciones, en específico, cuando es abandonado en el espacio público; ya no presta utilidad como medio de propagación de información; y no hay un emisor, o un receptor, o muy probablemente ninguno de los dos.

1. Dispersión normativa.

I. Persistencia del fenómeno de divergencia.

Siendo las telecomunicaciones de relevancia estratégica mayor, hasta hace un tiempo, el tender cables era para las naciones sinónimo inequívoco de progreso y seguridad estratégica. Su primera legislación, en Chile, fue la “ley sobre la materia de telégrafos”, de 1852. Esos años se caracterizaron por un liberalismo de *laissez faire* en materia económica, del cual el sector de telecomunicaciones no estuvo al margen. El único requisito para instalar una línea privada era poner en conocimiento a la autoridad los nombres de los empleados que

la operarían. Además, se tipificaron conductas que pudieran ocasionar daños a las instalaciones de telégrafos o interrumpir su funcionamiento.

Posteriormente, en 1888, y diez años después de la aparición del teléfono, la administración del presidente Balmaceda generó un cambio de óptica propio de Estados que recaudan más ingresos y deciden invertirlos en infraestructura. Creó, a través de potestad reglamentaria, la Dirección de Obras Públicas y su subsección de estudio y construcción de ferrocarriles y telégrafos. Luego, el 21 de septiembre de ese año reguló, igualmente por decreto y de manera sistemática las “líneas” existentes de telecomunicaciones, ya de telegrafía, telefonía, o de cables submarinos. Estableció un primer sistema de permisos y concesiones, y optó por un esquema de divergencia normativa,⁴ reflejo a su vez de la divergencia tecnológica, y que impera hasta hoy. Interesa este decreto ⁵porque, si bien da a los privados acceso a terrenos fiscales para tender líneas, en ningún caso permite acceder a la red fiscal. Por el contrario, otorga al propio Estado un derecho de compra de la línea y negocio después de diez años de entregada la concesión.⁶

Se puede así comprender que a lo largo de 170 años de historia, el tendido de cables haya sido estratégico. Descansó en la racionalidad, libertad, competencia y capital de los privados para ubicar físicamente la red, pudiendo optar el Estado por incorporar la red privada por tramos, incrementando y fortaleciendo la propia. Actualmente, esta red opera principalmente sobre postación de distribución de energía eléctrica la que, a su vez, se emplaza sobre suelo de propiedad fiscal, administrado por la municipalidad o de propiedad municipal directamente.

La tendencia a una regulación centralizada en el ejecutivo, y discriminadora según la tecnología o servicio empleado se mantuvo durante el siglo XX. Surgieron los servicios de radio, telefonía, televisión, y de acceso a internet. A medida que el tendido de cables se masificaba, nuevos principios fueron incorporándose a la legislación, los que podemos apreciar en las siguientes regulaciones sistemáticas del sector eléctrico.

⁴ La divergencia normativa regulaba distinto las telecomunicaciones según el medio físico utilizado, líneas y centrales. Hoy diverge según la naturaleza del servicio: radio, telefonía, televisión, e internet, principalmente.

⁵ Decreto sobre líneas telegráficas, telefónicas y cable sub-marino, publicado el 21 de Septiembre de 1888 en el Diario Oficial, pp. 1282-1284.

⁶ Sierra, L. (2007). *Regulación de las telecomunicaciones en Chile: potestades normativas, tradición divergente y desafíos de la convergencia*. Santiago. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.u-cursos.cl/derecho/2015/2/D121D01112/1/material_docente/bajar?id_material=1230715

II. Principios regulatorios de las telecomunicaciones.

El Decreto Ley N° 252, de 1925, entre otras disposiciones establece la obligación de las empresas eléctricas a la colocalización de líneas aéreas de distintos dueños en sus postes o torres. La colocalización implica una obligación para las nuevas empresas de convenir con el propietario de la infraestructura ya existente el uso y arrendamiento de la misma. Recíprocamente prohíbe a las empresas negarse a convenir este uso y arriendo.

El Decreto con Fuerza de Ley N° 244, de 1931, introdujo el principio de servicio universal, esto es, proveer un servicio básico a todo quien lo solicite, mientras sea compatible con la capacidad y seguridad de las instalaciones. No es un derecho y no debe ser visto desde el punto de vista de la demanda, sino de la oferta. Así, debe estar disponible; y tampoco es gratuito, pues o lo pagan los usuarios directamente, personas y empresas; o bien, puede ser subsidiado por el Fisco.

El Decreto con Fuerza de Ley N° 4, de 1959, introdujo la obligación de interconexión de instalaciones de las empresas para la mejor explotación de las mismas. También distinguió entre telecomunicaciones civiles y militares, lo que resulta lógico, ya que el uso civil requiere de un prestador de servicio; en cambio, el uso militar es estratégico y secreto. La interconexión de los equipos e instalaciones implica que los usuarios de distintos servicios y compañías puedan comunicarse entre sí.

2. Ministerio de Energía, el Decreto Tarifario.

I. Tarificación del servicio de apoyo en postes del monopolio de distribución eléctrica.

La Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante LGSE⁷, reguló por primera vez la energía eléctrica separada de las telecomunicaciones. Su contenido interesa para nuestros

⁷ Decreto Con Fuerza de Ley N° 4 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado el 05 de febrero en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Servicios Eléctricos.

propósitos en dos aspectos. El primero, la naturaleza y consecuencias de la relación jurídica existente entre las empresas de telecomunicaciones, y las empresas de distribución eléctrica. Y el segundo, la fórmula jurídica que este sector utiliza para instalar y remover cables.

Respecto al primer aspecto, la LGSE en su artículo 147 indica:

“Están sujetos a fijación de precios los suministros de energía eléctrica y los servicios que a continuación se indican: 4.- Los servicios no consistentes en suministros de energía, prestados por las empresas sean o no concesionarias de servicio público, que, mediante resolución del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dictada a solicitud de la Superintendencia o de cualquier interesado, sean expresamente calificados como sujetos a fijación de precios, en consideración a que las condiciones existentes en el mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria.”

El Decreto Supremo N° 197, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, reglamentó por vez primera la fijación de precio del servicio de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones. Es lógico, pues las distribuidoras eléctricas, propietarias de postes y de postes de alumbrado público, son monopolios naturales establecidos por zonas, por lo que las empresas de telecomunicaciones no pueden elegir con qué empresa contratar este servicio. En su artículo 1.1, define el servicio y sus aspectos básicos:

“A.- APOYO EN POSTES A PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

Este servicio consiste en el arriendo de un servicio de apoyo en un poste de distribución de electricidad para la fijación de instalaciones de telecomunicaciones pertenecientes a una empresa de telecomunicaciones.

Se entiende por apoyo algún sistema de sujeción física de las instalaciones de telecomunicaciones, que utilice no más de seis centímetros lineales de un poste de distribución y que permita hasta 16 puntos de contacto. Se considera que en cada poste podrá disponerse de uno o más apoyos, los que podrán corresponder a distintas empresas de telecomunicaciones.

Se define punto de contacto como el contacto físico de un cable o conductor de telecomunicaciones en el apoyo correspondiente.

Para aquellas instalaciones de telecomunicaciones distintas a las mencionadas anteriormente, tales como cajas para fuentes de poder, medidores y otros dispositivos de telecomunicaciones, o bien tubos de bajada utilizados para llevar conductores, se entenderá como apoyo el sistema de sujeción física de no más de seis centímetros lineales de un poste de distribución. El sistema de sujeción física corresponderá a la ferretería empleada en el adosamiento de la instalación de telecomunicación al poste.

El servicio se formaliza a través de un contrato de arriendo entre la distribuidora y la empresa de telecomunicaciones, lo cual considera, de parte de la distribuidora,

la realización de un estudio de factibilidad técnica, la inspección del montaje y la administración del contrato.

El servicio no incluye la provisión, el montaje, el mantenimiento ni los materiales necesarios para su prestación. Si el servicio requiere obras adicionales, éstas serán de cargo de la empresa de telecomunicaciones.

Las empresas de distribución acordarán con las empresas de telecomunicaciones que contraten este servicio, la periodicidad del pago, que en ningún caso podrá ser superior a un año.

El cobro del servicio corresponderá a un único cargo: Cargo fijo [\$/apoyo-año].”⁸

Volviendo a la LGSE, los artículos 181 y siguientes regulan la tarificación del precio por distribución de energía eléctrica y servicios asociados. El artículo 181 establece que:

“La estructura de los precios a nivel de distribución considerará los precios de nudo establecidos en el punto de conexión con las instalaciones de distribución, los cargos señalados en los artículos 115°, 116° y 212°-13” y el valor agregado por concepto de costos de distribución, adicionándolos a través de fórmulas que representen una combinación de dichos valores, de tal modo que el precio resultante de suministro corresponda al costo de la utilización por parte del usuario de los recursos a nivel de producción transporte y distribución empleados.”

A los bienes, factores o insumos clásicos⁹ de la producción, la teoría económica contemporánea añade las habilidades empresariales y el capital humano. La experiencia internacional recogida en el capítulo III descansa en estos últimos. El valor agregado es el valor económico que el proceso de producción le suma a uno o varios de estos bienes separadamente. El total, sin embargo, es más que la suma de las partes. Por ejemplo, el cobre en sí mismo no presenta ningún valor. Se debe trabajar, cavar la tierra, fundir el metal, procesarlo, para permitirnos darle otro uso, de mayor valor. Debemos tener esto en consideración, pues el artículo 184 en sus dos primeros incisos indica que:

“Los precios de los servicios a que se refiere el número 4 del artículo 147° se calcularán sobre la base de los estudios de costos y los criterios de eficiencia a que se refiere el artículo anterior. Los valores resultantes no formarán parte del valor agregado de distribución, se actualizarán mensualmente de acuerdo a la variación de los índices de precios u otros que se establezcan en el decreto que los fije.”

Y en adición, el artículo 187 mandata que “(...) *la Comisión estructurará fórmulas indexadas que expresarán las tarifas en función de los precios de nudo y de los índices de*

⁸ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

⁹ Nos referimos a la distinción entre bienes primarios, que están presentes en la tierra en forma natural, como el gas, el agua, la energía, los metales, entre otros; los de capital, como las máquinas, los datos e información, y en general cualquier bien corporal e incorporeal; y tercero, el trabajo.

precio de los principales insumos de la distribución”, además de establecer el período que duran las tarifaciones en cuatro años.¹⁰ Según los artículos 190 y 151, estos precios se establecen mediante Decreto Supremo expedido por el Ministerio de Energía -antes por el ministerio de economía- con la fórmula “por orden el Presidente de la República”. El último Decreto Supremo tarifario es el N° 13/13T del 24 de julio de 2018, para el cuatrienio 2020-2024.

Este decreto establece distintas áreas típicas, según su densidad habitacional, urbanas y rurales, o de difícil acceso, correspondientes a zonas de concesión:

Tabla 1: Zona de concesión para empresas de distribución de energía eléctrica según área típica.¹¹

AREA TÍPICA	ZONA DE CONCESIÓN
1	CHILECTRA.
2	LUZ ANDES, EMELAT, CEC, EEPA, ELECDA y CGED.
3	CHILQUINTA, EDELMAG, ELIQSA, SAESA y CONAFE.
4	EEC, EMELARI, EDECSA y LITORAL.
5	LUZLINARES, LUZPARRAL, LUZ OSORNO, FRONTEL, COPELAN y CODINER.
6	COOPREL, EDELAYSÉN, COELCHA, TIL TIL, COPELEC, EMELCA, CRELL, SOCOEPA, COOPERSOL y SASIPA.

Luego, establece un rango de precios asociado a estas zonas típicas, como también los ponderadores para la indexación de los mismos. Estos precios van desde los 483,72 pesos en zonas urbanas a los 1471,49 pesos, en zonas rurales.

¹⁰ El primero fue el ya mencionado Decreto Supremo N° 197 de 2004, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, sucedido por el Decreto Supremo N° 197 de 2009, del mismo ministerio. Posteriormente, los decretos tarifarios N° 8T, de 2014 y N° 13T, de 2018, fueron elaborados y promulgados por el Ministerio de Energía.

¹¹ Tabla contenida en el Decreto Supremo N° 13T de 2018, Ministerio de Energía, sección I.1 “Áreas típicas” de su artículo primero.

Tabla 2: Tarificación del servicio de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones según área típica.¹²

ID	SERVICIO	ID SUBTIPO	SUBTIPO	Unidad	RANGO	Parámetros	ATD1	ATD2	ATD3	ATD4	ATD5	ATD6
1	Apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones	1.0		CF: 5/apoyo-año		CFo	483,72	738,84	1.156,35	590,81	664,86	1.471,49
						CVo	-	-	-	-	-	-

La tarificación al costo se justifica pues si cobrasen menos, las eléctricas soportarían una pérdida que eventualmente encarecería el precio de la electricidad. Ahora bien, es el pasivo ambiental para la sociedad el que evidentemente no está siendo contemplado como costo en estas ecuaciones tarifarias. Este trabajo postula que debería ser contemplado con un gravamen adicional, a beneficio fiscal o municipal.

Se deduce que las empresas de distribución eléctricas no son las responsables por la mantención de los cables de telecomunicaciones ni de sus apoyos; sin perjuicio de lo convenido con las empresas de telecomunicaciones en cada contrato.

II. Las atribuciones fiscalizadoras de la SEC.

La Ley N° 18.410, publicada el 22 de mayo de 1985, creó la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC. Ésta es la sucesora legal de la Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. En su artículo 2° detalla su objeto:

“fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad, para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas, y que las antes citadas operaciones no constituyan peligro para las personas o cosas.”¹³

Como señalamos, las empresas de distribución eléctrica permiten el uso de su propia infraestructura para el apoyo de cables de telecomunicaciones que, frecuentemente, constituyen un peligro para las personas y cosas.

¹² Tabla contenida en el Decreto Supremo N° 13T de 2018, Ministerio de Energía, sección IV “Fórmulas Tarifarias” de su artículo primero.

¹³ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

El artículo 3° detalla las atribuciones y funciones de la SEC. Relevantes para el objeto de estudio son:

“7.- Resolver fundadamente los conflictos derivados de la obligación de los propietarios de líneas eléctricas que hagan uso de servidumbre, en orden a permitir el uso de sus postes, torres y demás instalaciones para el establecimiento de otras líneas eléctricas o para el paso de energía; informar a los Tribunales Ordinarios de Justicia en los juicios sumarios originados con motivo de las referidas servidumbres, y autorizar, en casos que estime calificados, la servidumbre temporal de postación eléctrica, pudiendo fijar, en cada caso, el monto del pago correspondiente. (...)”

9.- Tasar el valor de la canalización subterránea de las líneas de distribución de energía eléctrica, de gas y de combustibles líquidos, dispuesta por los alcaldes, cuando las municipalidades reclamen de los valores determinados por los concesionarios. (...)”

13.- Fiscalizar en las instalaciones y servicios eléctricos, de gas y de combustibles líquidos, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los decretos de concesión.”¹⁴

Estos puntos demuestran que la SEC cuenta con amplias facultades para actuar dentro de la red de distribución eléctrica, red en la que se apoya gran parte de la infraestructura de telecomunicaciones terrestre por medio de cables multipares de cobre, coaxiales y de fibra óptica.

En contraste con la SEC, el cuerpo legal que crea la SUBTEL no desarrolla al mismo nivel las facultades de fiscalización y supervigilancia. En efecto, el Decreto Ley N° 1762 de 30 de abril de 1977 regula la SUBTEL en sólo nueve artículos, principalmente en cuanto a órgano regulador, no tanto fiscalizador y supervigilante.

Tal es el nivel de detalle en la ley que crea la SEC, que, retomando el artículo 3°, leemos:

“16.- Comprobar, en caso de reclamo, la exactitud de los instrumentos destinados a la medición de electricidad, de gas y de combustibles líquidos suministrados a los consumidores, por intermedio de las entidades y laboratorios señalados en el número 14 de este artículo. Las pruebas de los instrumentos de medida serán de cargo de la empresa concesionaria si se comprobare que los instrumentos son inexactos y no se ajustan a la norma respectiva y, por el contrario, serán de cargo del reclamante, si se comprobare que operan dentro de las tolerancias permitidas.”

Es importante este punto y la referencia al número 14, toda vez que esta normativa podría aplicarse o emularse al momento de calificar si un cable de telecomunicaciones está

¹⁴ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

efectivamente en uso. Es posible hoy medir las señales electromagnéticas que lo atraviesan, detectadas por aparatos tecnológicos especializados.¹⁵

3. Ministerio de Obras Públicas y Municipalidades.

Hemos precisado la función de los postes de propiedad de empresas distribuidoras de energía eléctrica, y de los contratos de apoyo entre éstas y las distintas empresas de telecomunicaciones. Corresponde ahora distinguir la normativa que regula otra relación: aquella entre los postes que prestan servicios de apoyo -sean del sector eléctrico o de particulares- y el suelo que ocupan en cuanto bien nacional de uso público. Las conclusiones incidirán directamente en el contenido de la propuesta normativa al final de este estudio.

I. El espíritu de la legislación: artículo 41 de la LOC del MOP.

Los cables multipares de cobre y de señales débiles, que son aquellos que utilizan las empresas de telecomunicaciones, pueden pesar entre 10 gramos y 9 kilogramos por metro, dependiendo de su tecnología. Las empresas que los instalan, los han apoyado en postes que mayoritariamente son de propiedad de empresas distribuidoras de energía eléctrica, pagando por este servicio una tarifa fija anual por cada apoyo utilizado.

Estos postes están mayoritariamente adheridos a un bien nacional de uso público, es decir, sobre un suelo de propiedad fiscal; o municipal directamente.¹⁶ La Contraloría General de la República, en el Dictamen N° 41.443 de 1995, distingue entre el control superior que ejerce sobre estos bienes el Ministerio de Bienes Nacionales, y la administración de los mismos que ejercen otros órganos públicos. Por ejemplo, quien administra el espectro

¹⁵ Esta idea se refuerza en las opiniones de la Consulta Ciudadana (Capítulo II) y se encuentra estandarizada en la normativa técnica internacional de la UIT-T (Capítulo III).

¹⁶ El artículo 589 del Código Civil clasifica los bienes nacionales: "*Se llaman bienes nacionales aquellos cuyo dominio pertenece a la nación toda. Si además su uso pertenece a todos los habitantes de la nación, como el de calles, plazas, playas, se llaman 'bienes nacionales de uso' público o bienes públicos. Los bienes nacionales cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes, se llaman bienes de Estado o bienes fiscales.*"

radioeléctrico, es la SUBTEL; y quienes administran el espacio público que ocupan los cables son las respectivas municipalidades.

Un particular puede, mediante concesión o permiso de la administración, acceder al uso privativo de un bien público. De esta manera, se conjuga el interés nacional de explotar el bien público. Asegurando servicios continuos y de calidad a la población en general, con el interés del particular para generar beneficios privados.

En concreto, el artículo 36 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 26 de julio de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, en adelante “LOC de Municipalidades”, establece que:

“Los bienes municipales o nacionales de uso público, incluido el subsuelo, que administre la municipalidad, podrán ser objeto de concesiones y permisos. Los permisos serán esencialmente precarios y podrán ser modificados o dejados sin efecto, sin derecho a indemnización.

Las concesiones darán derecho al uso preferente del bien concedido en las condiciones que fije la municipalidad. Sin embargo, ésta podrá darles término en cualquier momento, cuando sobrevenga un menoscabo o detrimento grave al uso común o cuando concurren otras razones de interés público.

El concesionario tendrá derecho a indemnización en caso de término anticipado de la concesión, salvo que éste se haya producido por incumplimiento de las obligaciones de aquél.”¹⁷

Esta norma ilustra la relación jurídica que existe entre la administración municipal, y los intereses de particulares en el ejercicio de su derecho de uso exclusivo o preferente de un bien nacional de uso público a título de concesión o permiso. Debemos compararla con una disposición que atañe otro órgano sectorial, la Dirección de Vialidad dependiente del Ministerio de Obras Públicas, pues los cables tendidos en líneas aéreas o subterráneas se sostienen en el alumbrado público y en la postación de distribución eléctrica, que generalmente adhieren a fajas de caminos públicos.¹⁸

Además, durante la tramitación de la ley de tendido y retiro de cables, se manifestó que un problema resentido por las municipalidades es la cantidad de cables de telecomunicaciones que se mantienen en postes adheridos a suelo municipal o de administración municipal. Se puntualizó que los costos de las obras de construcción civiles en la vía pública aumentan en

¹⁷ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

¹⁸ Una vez que un camino es enrolado como camino público, su tuición se radica exclusivamente en la Dirección de Vialidad. No obstante, la Dirección de Vialidad está facultada para colaborar con el Gobierno Regional y/o las Municipalidades para el mantenimiento de caminos públicos no enrolados.

un 30% a consecuencia del traslado de esta infraestructura de red de empresas de telecomunicaciones y de distribuidoras de energía eléctrica.

Respecto a ese último punto, La Ley Orgánica Constitucional del Ministerio de Obras Públicas¹⁹, en adelante la LOC del MOP, establece en el primer inciso de su artículo 41 que *“Las fajas de los caminos públicos son de competencia de la Dirección de Vialidad y están destinadas principalmente al uso de las obras del camino respectivo.”*

Luego, en los incisos siguientes, detalla el derecho de concesión a particulares sobre el uso accesorio y consustancial de estas fajas. Es rígida en establecer todas las responsabilidades en los propietarios de las instalaciones que se benefician de modo especial de este espacio público. Dicen el inciso tercero y siguientes:

“Sin perjuicio de sus atribuciones la Dirección de Vialidad podrá autorizar, en la forma y condiciones que ella determine, con cargo a sus respectivos propietarios, y previo pago de los derechos correspondientes, la colocación de cañerías de agua potable y de desagüe; las obras sanitarias; los canales de riego; las tuberías o ductos para la conducción de caminos líquidos, gases o cables; las postaciones con alambrado telefónico, telegráfico o de transmisión de energía eléctrica o fibra óptica y, en general, cualquier instalación que ocupe los caminos públicos y sus respectivas fajas de dominio público u otras obras viales regidas por esta ley(...)

Dichas autorizaciones deberán otorgarse, a menos que se opongán al uso de los caminos públicos, sus fajas adyacentes, pasos a nivel y obras de arte, o al uso de túneles o puentes; no afecten la estabilidad de las obras, la seguridad del tránsito o el desarrollo futuro de las vías; no obstruyan o alteren el paso de las aguas; no produzcan contaminación ni alteración significativa, en cuanto a magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona; y sea posible su otorgamiento, teniendo en cuenta las instalaciones anexas ya autorizadas.

La Dirección de Vialidad no tendrá responsabilidad u obligación alguna por el mantenimiento y conservación de dichas instalaciones, siendo obligación de sus propietarios el conservarlas en buenas condiciones.

La Dirección de Vialidad, mediante resolución fundada, podrá ordenar el retiro de toda instalación que no cumpla los requisitos exigidos en el presente artículo, previa restitución de los derechos pagados, en proporción al tiempo que reste para que la autorización a que se refiere el inciso tercero, llegue a su término.

En caso de que por cualquier motivo sea necesario cambiar la ubicación de estas instalaciones del lugar en que fueron autorizadas, este traslado será hecho por cuenta exclusiva del respectivo propietario o en las condiciones que se hayan fijado al otorgar el permiso o contrato de concesión respectivo.²⁰

¹⁹ Decreto con Fuerza de Ley N° 850 de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, publicado el 24 de febrero en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 Orgánica Constitucional del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206 sobre Construcción y Conservación de Caminos.

²⁰ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

De estas disposiciones de la LOC de Municipalidades y de la LOC del MOP, se infieren principios generales²¹ que rigen en Chile las materias de concesión o permiso de uso del espacio público. La administración central o municipal deberá autorizar concesiones y permisos, como regla general. Sólo puede oponerse al otorgamiento, retirar el permiso o caducar la concesión por causas legales, entre ellas razones técnicas y el menoscabo del uso principal del bien público, de la seguridad, contaminación y reducción del valor paisajístico o turístico de una zona. Por contrapartida, todos los costos de mantenimiento, conservación y reparación o traslado de la infraestructura instalada son de cargo del propietario de éstas. Respecto del traslado, el propietario debe costearlo aún si el interesado en el traslado es la SUBTEL, la municipalidad, la Dirección de Vialidad, u otro particular titular de concesión o permiso.²²²³

En cuanto a las atribuciones municipales, el inciso segundo del artículo primero de la LOC de Municipalidades establece que la finalidad de las municipalidades “*es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las comunas.*” Una de sus funciones es, según el artículo 3 letra f), “*El aseo y ornato de la comuna.*” La maraña de cables afea la ciudad, estén o no en uso (ornato), pero si más encima están en desuso, son escombros, y deben retirarse (aseo).

Por añadidura, el artículo 4° faculta al municipio a desarrollar “*directamente o con otros órganos de la administración del Estado, funciones relacionadas con: a) la salud pública y la protección del medio ambiente; i) la tarea de prevención de riesgos.*” Estos órganos pueden ser precisamente la Dirección de Vialidad y otros organismos técnicos, como la SEC y la SUBTEL. Estos órganos fiscalizan empresas -de energía eléctrica y de telecomunicaciones- que explotan servicios públicos de red con instalaciones presentes en la vía pública. Otro órgano que puede colaborar con la municipalidad, como veremos en su oportunidad, es la Superintendencia de Medio Ambiente.

Más preciso aún, el artículo 5° de la LOC de Municipalidades le da a éstas la atribución de “*c) Administrar los bienes municipales y nacionales de uso público, incluido su subsuelo,*

²¹ Estos principios son el enriquecimiento sin causa, la buena fe, el debido proceso e imparcialidad administrativa, el principio de colaboración. Respecto de la concesión de servicios públicos añadimos el principio de legalidad, el principio de *pacta sunt servanda*, la prohibición de actuar contra los actos propios, el principio de subsidiariedad y el principio de razonabilidad.

²² Muñoz, P. (2012). *Ocupación de Bienes Nacionales de Uso Público por instalación de servicios públicos de red*. Santiago: Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Derecho. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/7066/DERMunozF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

²³ En el Anexo 3 de este trabajo se da cuenta que el artículo 41 de la LOC del MOP, en cuanto mandata a las empresas a asumir los costos de este traslado, no está siendo respetado.

existentes en la comuna, salvo que en atención a la ley, la administración de estos últimos corresponda a otros órganos de la Administración del Estado.” Y en su inciso segundo explicita que “Sin perjuicio de las funciones y atribuciones de otros organismos públicos, las municipalidades podrán colaborar en la fiscalización y en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la protección del medio ambiente, dentro de los límites comunales.”²⁴

Precisamente para esa función municipal es que el artículo 25 de esta misma ley detalla la vigilancia que debe tener la unidad municipal de aseo y ornato. Dice el artículo “*A la unidad encargada de la función de medio ambiente, aseo y ornato corresponderá velar por: a) el aseo de las vías públicas, parques, plazas, jardines y, en general, de los bienes nacionales de uso público existentes en la comuna; (...) d) Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con medio ambiente; e) aplicar las normas ambientales a ejecutarse en la comuna que sean de su competencia.*”

De esta profusa normativa es posible dar cuenta que la municipalidad tiene un deber de vigilancia frente al uso y mal uso de los espacios públicos, vías públicas, y bienes nacionales de uso público en general. Particularmente, además, tienen un deber de resguardo de la seguridad de las personas, (prevención de riesgos), y promoción del medio ambiente libre de contaminación (basura y escombros) dentro del territorio comunal. Para ejercer sus labores de manera eficiente, la municipalidad puede coordinarse con otros órganos de la administración del Estado.

II. Fallo de la Excma. Corte Suprema.

Considerando la normativa de la LOC de Municipalidades, la Excma. Corte Suprema, en causa Rol N° 22.200-2018, revirtió una sentencia en alzada de la Corte de Apelaciones de Puerto Montt. Este tribunal había rechazado la acción de protección interpuesta por una persona natural en contra de la Jefa de Aseo de la Municipalidad de Puerto Varas, quien habría permitido -a través de su pasividad- que existiese un enjambre de cables de todo tipo en desuso, contaminando y atentando contra la calidad de vida de la población. Más relevante

²⁴ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

que ahondar en las razones por las que revirtió el fallo²⁵, resalta el que la Excma. Corte Suprema haya establecido un esquema de responsabilidad final de las empresas y de responsabilidad subsidiaria de las municipalidades, las que pueden repetir en contra de las primeras.

En efecto, luego de recoger todas las atribuciones de la municipalidad mencionadas en los acápites anteriores, en su considerando séptimo, el supremo tribunal es categórico en señalar:

“Que es indudable que la existencia de cables desconectados enrollados en los postes constituyen un tipo de desecho que si bien pertenece a las empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones y a empresas de electricidad que, por negligencia, no han retirado oportunamente, el municipio debe velar por su eliminación, indudablemente, a costa de aquellas. En tanto, la existencia de cables conectados que cuelgan hacia la acera o la calle, constituye una fuente de peligro para la integridad física de los transeúntes, por lo que la Municipalidad debe adoptar todas las medidas necesarias para su pronta adecuación.”

Remata en el segundo inciso de su considerando séptimo “... *el carácter de elementos de desecho convierte a los referidos cables en un tipo de basura, cuyo retiro debe ser dispuesto por la recurrida (Municipalidad), pues si bien se encuentran en un soporte que es privado, lo cierto es que éste se ancla en un espacio que constituye un bien nacional de uso público y cruza además el espacio aéreo que tiene tal naturaleza.*”²⁶

Posteriormente, la Excma. Corte Suprema se apoya en dos oficios, el N° 60 de 2012 y el N° 23 de 2017, ambos de la SUBTEL, los que serán abordados en el siguiente título. Aquí, sólo mencionaremos que se refieren a la antigua redacción del artículo 18 de la LGT. Tanto para la SUBTEL como para la Corte, habría sido esta suficiente para disponer -y forzar- el retiro de todos los cables en desuso.

²⁵ La ICA. de Puerto Montt (causa Rol N° 960-2018), en sentencia de fecha 30 de agosto de 2018, rechazó el recurso por falta de legitimidad pasiva de la recurrida, acogiendo el argumento de que ésta fue contratada a honorarios por la I. Municipalidad de Puerto Varas, no pudiendo tomar decisiones por la autoridad Municipal, la que no habría sido emplazada en el recurso. La Excma. Corte Suprema, no obstante, repara en que el contrato entre la recurrida y la Municipalidad da cuenta de que fue contratada para la prestación de servicios como “Encargada del Departamento de Aseo”, teniendo como objetivo “supervisar la limpieza de desechos, escombros y aseo/barrido de calles, velar por el cumplimiento de contrato de recolección de residuos y organizar operativos de recolección”, justificando la legitimidad pasiva de la recurrida.

Posteriormente, esta vez siendo recurrida la municipalidad de Puerto Montt, en sentencia de fecha 13 de marzo de 2019, Rol N° 2034-2020, esta misma corte falló acorde a lo fallado por el máximo tribunal.

²⁶ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto jurisprudencial.

Conviene finalizar el análisis del fallo destacando que el máximo tribunal, en el considerando octavo, acoge la acción de protección en contra de la municipalidad de Puerto Varas por incurrir ésta:

“en una conducta ilegal al omitir adoptar acciones para disponer el retiro del cableado en desuso, a pesar de que cuenta con atribuciones para aquello, las que se relacionan con la mantención del aseo dentro del territorio de la comuna y de las labores de fiscalización y deber de velar por el medio ambiente, al permitir que se contamine visualmente una de las ciudades más hermosas del sur del país, afectando su belleza escénica conculcando la garantía constitucional prevista en el artículo 19 n° 8 de la Carta Fundamental.

Lo anterior es sin perjuicio que, además la eventualidad de existir cables conectados que cuelgan hacia las calles o veredas, constituyen una fente de peligro inminente para la seguridad e integridad física de los transeúntes, por lo que la omisión de velar por la pronta solución de aquello implica una transgresión al numeral 1° del artículo 19 de la Constitución Política.²⁷²⁸

Concluimos que el problema de la cantidad de cables es un problema medio ambiental. Todo problema medio ambiental no abordado oportunamente, afecta la integridad física y psíquica de las personas. Por tanto, si bien las responsabilidades ya están determinadas, es necesario considerar la normativa medio ambiental pertinente.

4. Ministerio de Medio Ambiente.

I. La perspectiva ambiental como instrumento de apoyo legal.

La Excm. Corte Suprema, al declarar los cables en desuso como desecho, esto es, un tipo de basura, hizo aplicable la normativa general en materia medio ambiental que nuestro ordenamiento jurídico contempla al respecto.²⁹ La Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del

²⁷ *Capítulo III: De los Derechos y Deberes Constitucionales. Artículo 19: La Constitución asegura a todas las personas: 1°.- El Derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona (...) 8°.- El Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar de la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente;*

²⁸ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto jurisprudencial.

²⁹ Según el Diccionario de la Lengua Española (DEL), de la Real Academia Española (RAE), ‘Basura’ es en primera acepción ‘suciedad’ y en segunda acepción ‘residuos desechados y otros desperdicios’. ‘Desecho’ tiene como primera acepción ‘aquello que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de algo.’, segundo acepción ‘cosa que, por usada o por cualquier otra razón, no sirve a la persona para quien se hizo.’ -Y en

Medio Ambiente es su norma fundamental. Su artículo primero, recogiendo la garantía constitucional del numeral 8° del artículo 19 de la Constitución, señala su ámbito de aplicación: *“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esa ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.”*

En virtud de lo último señalado por ese artículo, tienen aplicación todas las normas medio ambientales contenidas en las disposiciones ya citadas, en particular la LOC de Municipalidades y, como veremos, la LGT.

El artículo 2° define distintos conceptos a incluir en nuestro esquema, pues complementan la interpretación legal de la garantía constitucional y están estrictamente ligados entre sí, en relación a los cables en desuso.³⁰

Dice la letra ll) *“Medio ambiente: el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”*. Por lo que distinguimos un elemento ‘natural’ predominante en zonas rurales, y otro elemento ‘artificial’ predominante en zonas urbanas. Pero esta distinción no es tajante en lo absoluto. Los cables se encuentran en ambas zonas. Los que están en uso son necesarios, son elementos técnicos esenciales y, hasta cierto punto, fueron parte misma del medio ambiente como elemento artificial. Hoy, sin embargo, la tendencia apunta a eliminarlos del paisaje, soterrándolos.

La letra b) *“Conservación del Patrimonio Ambiental: el uso y aprovechamiento racionales o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente (naturales y artificiales), especialmente aquellos propios del país que sean únicos (como el paisaje y belleza escénica), escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración;”*

Letra m) *“Medio Ambiente Libre de Contaminación: aquél en el que los contaminantes se encuentran en concentraciones y períodos inferiores a aquéllos susceptibles de constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental;”*

Letra d) *“Contaminante: todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de*

este caso debemos asociar persona a la ciudadanía en su conjunto-, tercera acepción ‘residuo, basura’ y en últimas acepciones hallamos ‘desprecio, vilipendio’ y ‘lo más vil y despreciable’.

³⁰ El artículo 20 del Código Civil, sobre interpretación de la ley, indica que *“Las palabras de la ley se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de las mismas palabras; pero cuando el legislador les haya definido expresamente para ciertas materias, se les dará en éstas su significado legal.”*

tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental;"

Y por último, la letra e) "*Daño ambiental: toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes;*"³¹

Entonces, la obligación de conservación del patrimonio ambiental conlleva la de preservar paisajes únicos, escasos y representativos de varios lugares, pueblos y ciudades de Chile. El cable de telecomunicaciones es un contaminante esté o no en uso. Su excesiva concentración representa un riesgo para la salud e integridad física y psíquica de las personas, da la sensación de que nadie retira la basura, afecta la calidad de vida de la población, ensombrece, dificulta el paso para transeúntes, incrementa los costos de las obras de traslado, además de producir un daño ambiental al valor paisajístico y belleza escénica. Es precisamente en alusión a la letra d) del artículo 2 de la Ley N° 19.300 la que fundó la acción de protección finalmente acogida por la Excm. Corte Suprema.

Su artículo 42 sobre los planes de manejo, prevención y descontaminación, indica que:

*"El Ministerio del Medio Ambiente conjuntamente con el organismo público encargado por la ley de regular el uso o aprovechamiento (racional) de los recursos naturales en un área determinada, exigirá, cuando corresponda, la presentación y cumplimiento de planes de manejo de los mismos, a fin de asegurar su conservación. Estos incluirán, entre otras, las siguientes consideraciones medio ambientales: b) mantención del valor paisajístico...."*³²

Por lo tanto, el Ministerio al menos tiene incidencia en exigir planes de retiro de cables para la descontaminación visual y recuperación del valor paisajístico.

Además, configurada la calificación de contaminante (basura) del cable en desuso, cabe señalar las normas sobre responsabilidad que corresponden con lo fallado por la Excm. Corte Suprema. El artículo 3° establece que: "*sin perjuicio de las sanciones que señale la ley, todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley.*"³³ Más aún, el artículo 51 sobre responsabilidad por daño ambiental reitera que:

"Todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental, responderá del mismo en conformidad a la presente ley. No obstante, las normas sobre responsabilidad por daño al medio ambiente contenidas en leyes especiales prevalecerán sobre las de la presente ley. Sin perjuicio de lo anterior, en lo no previsto por esta ley o

³¹ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

³² Lo señalado entre paréntesis es propio de este trabajo y no del texto legal.

³³ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

por leyes especiales se aplicarán las disposiciones del título XXXV del Libro IV del Código Civil.”

Esta ley especial, medioambiental, establece que la intención de generar el daño ambiental no es requisito para la configuración de responsabilidad. Es un caso de responsabilidad objetiva. En materias de daño ambiental, no obstante, prevalecerán las demás leyes especiales. Es decir, en lo no previsto por ella, habrá que distinguir si existe otra norma medio ambiental pertinente, en cuyo caso se deberá atender a lo que ésta señale. Y si no la hay, se deberán aplicar las normas generales de responsabilidad subjetiva y otras del Código Civil, Libro IV, título XXXV, sobre delitos y cuasidelitos.

Debemos recalcar que el artículo 52, más estricto aún, indica que “(s)e *presume legalmente la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existe infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para los casos de emergencia ambiental o a las normas sobre protección, preservación o conservación ambientales, establecidas en la presente ley o en otras disposiciones legales o reglamentarias.*”

En cuanto a la titularidad de la acción, el artículo 54 señala que son titulares de la acción de daño ambiental todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que hayan sufrido menoscabo o perjuicio, las municipalidades, o el Estado a través del Consejo de Defensa del Estado afectadas por aquél, y señala que cualquier persona natural puede solicitar a la municipalidad respectiva que ejerza la acción respectiva en su representación.

Dado el esquema planteado, sólo faltaría establecer el monto al que asciende el daño ambiental para que cualquier persona o cualquiera de las instituciones mencionadas, y en especial la Superintendencia de Medio Ambiente y el municipio, ejerza la acción ambiental por los cables en desuso que afean el paisaje, en contra de las empresas de telecomunicaciones y de distribución eléctrica.

Habiendo establecido la pertinencia de la legislación ambiental en materia de cable en desuso, debemos abordar la última legislación en materia medio ambiental, y apreciar ciertos cambios que -en virtud del artículo 51- primarían sobre la Ley N° 19.300.

II. La eventual aplicación de la Ley N° 20.920 o Ley REP.

La Ley N° 20.920, publicada el primero de junio de 2016, establece el Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, en adelante Ley REP. Es una norma legal anterior a la ley de tendido y retiro de cables. Si bien fue mencionada durante la tramitación de esta última, no fue tomada en cuenta y menos referida en el texto nuevo del artículo 18.

Según su artículo 1º su objeto es: “*disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.*”

Puesto que la Excma. Corte Suprema ha definido a los cables en desuso como un residuo, que el valor paisajístico -elemento sociocultural del medioambiente- es dañado por este tipo de residuo, y que además representa un riesgo para la salud -integridad física y psíquica- de las personas, esta ley resulta aplicable al problema presentado en este trabajo. Debemos atender entonces a esta ley, en especial en materia de responsabilidad por daño ambiental, pues prevalece sobre la Ley N° 19.300.³⁴

El artículo 2º establece ciertos principios que deben ser resaltados:

“a) el que contamina paga: el generador de un residuo es responsable de éste así como de internalizar los costos y las externalidades negativas asociados a su manejo.

g) Precautorio: la falta de certeza científica no podrá invocarse para dejar de implementar las medidas necesarias para disminuir el riesgo de daños para el medio ambiente y la salud humana derivado del manejo de residuos.

i) Responsabilidad del generador de un residuo: el generador de un residuo es responsable de éste, desde su generación hasta su valorización o eliminación, en conformidad a la ley.”³⁵

Si bien la letra *i)* reitera la regla general en materia medio ambiental, que es especial frente al régimen de responsabilidad subjetiva del Código Civil, la letra *a)* indica -en definitiva- los efectos económicos de la responsabilidad por gestión de residuos. A su vez, la letra *g)* ofrece una solución interesante a un problema evidente que abordaremos en el siguiente

³⁴ Harris, M. (2017). *El residuo de cables en el sector de las telecomunicaciones. ¿Cuáles obligaciones de retiro?* Valparaíso: Biblioteca del Congreso Nacional. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle_documento.html?id=71531

³⁵ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

capítulo y que es la posibilidad de que las empresas utilicen de forma insignificante los cables sólo para que no sean considerados en desuso.

El artículo 3º define algunos conceptos claves:

“25) Residuo. Sustancia y objeto que su generador desecha o tiene la intención y obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente.

13) Manejo. Todas las acciones operativas a las que se somete un residuo, incluyendo, entre otras, recolección, almacenamiento, transporte, pretratamiento y tratamiento (valorización y eliminación).

20) Producto prioritario: Sustancia u objeto que una vez transformado en residuo, por su volumen, peligrosidad o presencia de recursos aprovechables, queda sujeto a las obligaciones de la responsabilidad extendida del productor, en conformidad a esta ley.

9) Generador: Poseedor de un producto, sustancia y objeto que lo desecha o tiene la obligación de desecharlo de acuerdo a la normativa vigente.

4) Consumidor: Todo generador de un residuo de producto prioritario.

21) Productor de un producto prioritario o productor: Persona que, independientemente de la técnica de comercialización: a) enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional. b) enajena bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor. c) importa un producto prioritario para su propio uso profesional.”

Con esta nueva ley, las empresas de telecomunicaciones cuentan con nuevos mercados regulados, como son los de recolección, almacenamiento, reciclaje y tratamiento. De esta forma se fomenta la creación de una industria que a su vez facilitará la valorización de los cables, promoviendo una economía circular. En su defecto, fomenta -al menos- una industria de tratamiento y eliminación de los demás residuos.

No ahondando en todos los sujetos y procedimientos contemplados en la ley, sí es trascendente informar de su esencia, cual es la constitución de un residuo como ‘producto prioritario’ por ley o por la administración. Señala el artículo 9º en su primer inciso: *“Responsabilidad extendida del productor. La responsabilidad extendida del productor corresponde a un régimen especial de gestión de residuos, conforme al cual los productores de productos prioritarios son responsables de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos de los productos prioritarios que comercialicen en el país.”*

El artículo 10 enumera productos prioritarios de manera no taxativa. En cuanto a los cables de telecomunicaciones, no genera consenso el incluirlos dentro del literal *“b) Aparatos eléctricos y electrónicos”*. Sin embargo, el inciso segundo y tercero permiten que, atendiendo

ciertos criterios como el volumen, peligrosidad y potencial de valorización, ciertos residuos puedan ser calificados como prioritarios por el Ministerio de Medio Ambiente a través de Decretos Supremos.

Si aplicásemos la calificación de ‘producto prioritario’ al cable de telecomunicaciones en desuso, atendiendo a su volumen o peligrosidad, el esquema de responsabilidad se visualiza en la siguiente tabla comparativa, de elaboración propia.

Tabla 3: Comparación de la aplicación de la ley ambiental común y la ley REP.

	Ley N° 19.300 y Artículo 18 LGT: cable como residuo común.	Ley REP. Cable como ‘residuo o producto prioritario’.
Titularidad activa de la acción	Municipalidades, en cumplimiento de ordenanzas municipales, y SUBTEL en cumplimiento de normas técnicas y reglamentarias.	Superintendencia de Medio Ambiente, artículo 38 Ley REP. <i>“La <u>función privativa de aseo y ornato de las municipalidades no podrá ser invocada para impedir el manejo de los residuos de productos prioritarios por parte de los sistemas de gestión.</u>”³⁶</i> (artículo 30 inciso final).
Sanción de multas	Competencia ministerial: régimen general de sanciones del artículo 36 LGT. Multas entre cinco y 1000 UTM. Competencia municipal ³⁷ : Artículo 12 de la LOC de Municipalidades. Multas de máximo cinco UTM.	Artículo 40. Multas diferenciadas por corresponder a infracciones leves (hasta 1000 UTM), graves (hasta 5000 UTM) y gravísimas (10000 UTM), sin perjuicio de la responsabilidad civil objetiva (artículo 42).
Legitimación pasiva	1) Concesionario del servicio de telecomunicaciones, como ‘generador’ de residuos. 2) Propietario del poste por omisión de cumplimiento de un deber de	Artículo 3°. Siempre el concesionario, sea como consumidor (generador de producto prioritario) o productor de producto prioritario. Artículo 34.

³⁶ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

³⁷ Según Dictamen de la Contraloría General de la República N° 86.870 de 2014, una restricción que por razones de protección medio ambiental afecte al derecho de propiedad, como la concesión de servicio público, requiere de normativa legal, no siendo suficiente sustento la ordenanza municipal.

	<p>cuidado general: la acumulación de residuos como hecho generador de responsabilidad objetiva por daño ambiental. El propietario puede ser: el concesionario, una empresa de distribución eléctrica, o el municipio, caso en el cual se reunirían en una misma persona tanto la titularidad activa como la legitimación pasiva.</p>	<p><i>"Todo consumidor estará obligado a entregar el residuo de un producto prioritario al respectivo sistema de gestión, bajo las condiciones básicas establecidas por éstos e informadas a todos los involucrados."</i></p> <p>Además, el artículo 9° ya mencionado establece la obligación de financiar sistemas conjuntos de gestión (de cables en desuso) para todos los productores (concesionarias y permisionarias).</p>
--	---	--

Si el cable en desuso fuese calificado como producto prioritario, se configuraría el sustento legal requerido por la Contraloría General de la República para afectar el derecho de propiedad mediante ordenanzas municipales. Así, se podrían aplicar multas más elevadas (de hasta 10.000 UTM) por sanciones fiscalizadas por un nuevo agente: la Superintendencia de Medio Ambiente. En consecuencia, se incentivaría un retiro masivo e inmediato de cables.

En caso contrario, y previo a la publicación de la ley de tendido y retiro de cables, atendiendo al Oficio Circular N° 60 de 2012 de SUBTEL, el órgano que puede sancionar las infracciones al artículo 18 de la LGT es la propia SUBTEL o la municipalidad. Aplicando la LGT o la LOC de Municipalidades las multas varían considerablemente: de un máximo de mil UTM o un máximo de cinco UTM, respectivamente.

Hemos revisado una pléyade de disposiciones normativas. Desde el punto de vista de las empresas esta dispersión resulta un problema puesto que, para cumplir con su obligación de retiro, deben dar seguimiento a un estricto régimen de permisos por la ocupación de la vía pública y relacionarse con distintos órganos para un mismo objeto.

No obstante esta dispersión y abundancia normativa, las disposiciones legales revisadas sí guardan coherencia y armonía. El propietario es siempre responsable por la presencia de su infraestructura o contaminante en el espacio aéreo, que es un bien nacional de uso público. Las empresas concesionarias de telecomunicaciones dueñas del cable han

estado, desde hace 38 años, legalmente obligadas a retirarlos desde que constituyen un desecho. Lo único que ha cambiado con la legislación, en todo este tiempo, es la multa precisa a aplicar y los órganos legitimados para imponerlas y cobrarlas.

Capítulo II. Incentivo al no retiro y enfoque ineficiente: La regulación directa del Estado.

Descrita ya la problemática presente en su contexto histórico y legal en los cuales se tienden los cables en Chile; y habiendo identificado los principios y normas que regulan su presencia en el espacio público, podemos -ahora- atender la propuesta de la Ley N° 21.172 en el marco de la regulación de las telecomunicaciones.

Según la plataforma web de la Biblioteca del Congreso Nacional, la LGT ha sido modificada 84 veces y es complementada por 28 reglamentos. Se compone de 41 artículos permanentes y cinco artículos transitorios.³⁸ Una importante proporción de sus disposiciones están relacionadas con el servicio de telefonía fija, su tarifa y cobro, lo que refleja su evidente atraso. El artículo 18 de la ley es el único que regula el retiro de los cables. Su antigua redacción compuesta de tres incisos, era la siguiente:

“Los titulares de servicios de telecomunicaciones tendrán derecho a tender o cruzar líneas aéreas o subterráneas en calles plazas, parques, caminos y otros bienes nacionales de uso público, sólo para los fines específicos del servicio respectivo.

Tales derechos se ejercerán de modo que no se perjudique el uso principal de los bienes a que se refiere el inciso anterior y se cumplan las normas técnicas y reglamentarias, como también las ordenanzas que correspondan.

Las servidumbres que recaigan en propiedades privadas deberán ser convenidas por las partes y se regirán por las normas generales del derecho común.”³⁹

Consultada informalmente -tanto por municipalidades como por particulares- acerca de la posibilidad de que la misma municipalidad sea quien ordene el retiro de cables, en el Oficio Circular N° 60/DJ N° 109, del 4 de mayo de 2012, la SUBTEL elaboró la interpretación administrativa siguiente.

Para SUBTEL, las empresas sólo tienen derecho a tender o cruzar líneas aéreas o subterráneas para los fines específicos del servicio de telecomunicaciones. Al dejar de prestar utilidad para dichos fines, pierde el cable el amparo del derecho a permanecer ahí y se origina la obligación de la empresa de telecomunicaciones de retirarlo, en cumplimiento de las normas reglamentarias y ordenanzas pertinentes.

³⁸ Son 91 artículos, considerando los artículos BIS, TER, QUATER, y artículos letrados desde A hasta K en ciertos casos.

³⁹ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

Con el paso del tiempo, sin embargo, las empresas de telecomunicaciones cambian de propietarios, por distintas enajenaciones, transformaciones, divisiones y fusiones, o se disolvieron y extinguieron por otras causales. Esto, sin embargo, no exime de sus obligaciones a la persona jurídica -lo que sólo operaría por la quiebra- pero ha dificultado una adecuada identificación y con ello la imputación de responsabilidad efectiva al propietario actual de estos cables devenidos escombros. Con todo, esta disposición permitía ya a las municipalidades, según la hermenéutica administrativa, ordenar el retiro de los cables en desuso a costa de la concesionaria del servicio de telecomunicaciones. SUBTEL propone el establecimiento de mesas de trabajo “a objeto de definir los perímetros del área geográfica que será intervenida, metodología para la identificación de los cables a retirar y la forma y plazos de ejecución del retiro”, como señala el Oficio Circular N° 60 en su párrafo 4º.

Lo anterior se corresponde estrictamente con la interpretación de todas las disposiciones sistematizadas hasta el momento, y también con lo fallado por la Excma. Corte Suprema. De hecho, el máximo tribunal falló acogiendo la acción de protección para el sólo efecto de sentenciar a las municipalidades a establecer -cuanto antes- mesas de trabajo con las concesionarias de servicio público de telecomunicaciones y compañías de distribución eléctrica.

Posteriormente, SUBTEL en Oficio Circular N° 23/DAP N° 35649/F-59, de 21 de febrero de 2017, también con distribución a todas las concesionarias de servicios de telecomunicaciones del país, reitera que:

“se considera necesario que cada concesionaria incorpore prácticas que aseguren la recepción de conformidad de los trabajos realizados por las empresas contratistas, velando principalmente por el completo retiro de las líneas que dejan de prestar servicios de telecomunicaciones en la comuna y por la presentación del tendido telefónico en las respectivas calles, adoptando las medidas necesarias para la identificación de la pertenencia de los cables que continúan prestando el servicio, evitando la presencia de cables sueltos y cortados, que pudieren perjudicar a las personas que transitan en las calles, para ello se solicita designar un coordinador de su representada para efectos de una comunicación expedita y oportuna para dicho efecto.”⁴⁰

Con anterioridad a la entrada en vigencia de la ley de tendido y retiro de cables, la obligación legal de retiro ya imperaba. Normas que complementan su oportunidad y cumplimiento están contenidas en distintas áreas del derecho público como son el sectorial eléctrico, de obras públicas, medio ambiental, de bienes nacionales y municipal.

⁴⁰ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto de las circulares.

El no haber cumplido con esta obligación hace tantos años ha tenido consecuencias económicas y jurídicas y, por cierto, también en materia de prescripción. En materia contable, por ejemplo, esta obligación aún por cumplir debiese ser provisionada en los pasivos de las empresas de telecomunicaciones y dar cuenta fidedigna de su solvencia y estado de negocios.

En este marco jurídico y económico debemos analizar y comparar los aciertos y desaciertos de la ley de tendido y retiro de cables, a la luz del mérito de sus más de cinco años de tramitación.

1. Exégesis de la Ley N° 21.172. Avances de una legislación ineficaz.

En la materia que nos ocupa las empresas de telecomunicaciones y de distribución eléctrica no han sido efectiva ni eficientemente fiscalizadas. Las primeras, por el incumplimiento de no retirar los cables identificables en desuso. Las segundas, por no despejar sus postes de aquellos cables no identificables. Ahora bien, puesto que deben asumir los costos de traslado por obras en la vía pública,⁴¹ es de su propio interés reducir la infraestructura a un mínimo valor, en metros y kilogramos. Es este costo por mantención del cable y que comprende el costo por el traslado, el que debe compararse al costo del retiro del mismo.

La ley de tendido y retiro de cables modificó el artículo 18 añadiendo cinco incisos posteriores al inciso segundo, quedando el inciso tercero de la antigua redacción como el octavo de la actual. El nuevo inciso tercero dispone que:

“Las concesionarias y permisionarias que, conforme a esta ley, cuenten con líneas aéreas o subterráneas de servicios de telecomunicaciones, tales como líneas, cables, ductos, poliductos, microductos, crucetas, anclajes, tirantes, cajas de control, acometidas, gabinetes, armarios, mufas, cámaras y todo otro elemento perteneciente a la red, serán responsables de su adecuada instalación, identificación, modificación, mantención, ordenación, traslado y retiro de conformidad a la normativa de la letra b) del artículo 24 de la presente ley. La regla anterior se extenderá, en todo caso, a las instalaciones de tales artefactos, incluidos los adosados exteriormente a los edificios, en los condominios de viviendas sociales.”⁴²

⁴¹ En el Anexo 3), es ejemplificado por el proyecto de remodelación de la calle Antonio Varas, en Puerto Montt. Las empresas deben estar preparadas para asumir estos costos ocasionales.

⁴² Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

Esta norma debe complementarse con cada contrato de servicio de apoyo en postes, que regulan entre otros aspectos las técnicas de identificación. Las obligaciones aquí detalladas -instalación, identificación, modificación, mantención, ordenación, traslado y retiro- son las mismas que recogen las distintas disposiciones analizadas en el capítulo anterior. La más completa está contenida en el artículo 41 de la LOC del MOP.⁴³ Esta norma prohíbe que cualquier infraestructura, temporal o definitivamente instalada, merme el uso principal del espacio público. Radica además la responsabilidad por el traslado de éstas en sus propietarios, a todo evento.

Sin embargo, en total inobservancia de esta disposición, el artículo 24 de la LGT dispone que *“(l)os servicios de telecomunicaciones, según corresponda a su naturaleza, deberán someterse al marco normativo técnico, constituido por los siguientes planes: b) Planes de gestión y mantención de redes.”* Este reglamento está en elaboración y el contenido de su borrador está disponible en la página web de SUBTEL.

La novedad aportada por este inciso es la explicitación de todas las obligaciones de mantenimiento, entre ellas la de identificación y de retiro. Bien pudo la ley referirse a disposiciones de jerarquía legal vigentes para dar luces sobre la forma de cumplimiento de dichas obligaciones. Sin embargo, optó por la potestad reglamentaria. Este reglamento deberá guardar armonía con las disposiciones legales, de jerarquía superior, mencionadas en el primer capítulo.

El nuevo inciso cuarto señala que:

“En caso de que tales elementos hayan dejado de ser utilizados para los fines del o de los servicios autorizados, serán calificados como desechos y deberán ser retirados por la respectiva concesionaria o permisionaria a su costa, en el lapso y de acuerdo a los criterios, procedimiento y mecanismos de resolución de discrepancias establecidos en la citada normativa técnica. Ésta podrá contemplar planes de retiro y ordenación programados y coordinados con las autoridades comunales y regionales. La misma norma definirá en qué casos se entenderá que dichos elementos han dejado de ser utilizados para los fines del o de los servicios autorizados y a partir de qué momento se entenderá efectuada tal calificación, pudiendo establecer diferencias según la tecnología de que se trate, la zona afectada, el estado en que se encuentren o el lapso que lleven en tal situación, entre otros. El plazo para proceder a su ordenación o retiro no podrá superar los cinco meses desde la calificación de desecho, salvo en aquellos casos justificados que se señalen en la citada normativa. Cualquier daño o perjuicio que se genere producto de estos trabajos será de exclusiva responsabilidad de la concesionaria o permisionaria. El incumplimiento de esta obligación será sancionado de

⁴³ Norma analizada en el Capítulo I, título 3) subtítulo i.

conformidad a las disposiciones de la Ley N° 18.287, que establece procedimiento ante los Juzgados de Policía Local, con una multa a beneficio municipal de cien a mil unidades tributarias mensuales. Para proceder a dicho retiro, así como a la instalación, identificación, modificación, mantención, ordenación o traslado de los elementos de red que corresponda, la empresa de energía eléctrica, de telecomunicaciones o entidad propietaria del poste o ducto donde se encuentre instalado el elemento en desuso o que requiera ser intervenido brindará a la concesionaria o permisionaria el apoyo técnico y operacional necesario, dentro de los plazos que se establezcan en cada caso, conforme al procedimiento contemplado en los contratos o convenios de apoyo en postes, los que deberán ajustarse a las normas reglamentarias o técnicas de telecomunicaciones y eléctricas.”⁴⁴

Este extenso inciso intenta hacerse cargo de comentarios y observaciones que la Excma. Corte Suprema indicó a este proyecto de ley, en Oficio N° 108-2017. La Excma. Corte genuinamente intuye lo ineficaz y operacionalmente compleja que sería una inadecuada legislación. Entiende que “*(t)ales redes abandonadas se mantienen por el costo económico que significa su retiro.*”⁴⁵ Es la idea fundamental que recoge esta tesis, el costo de mantener el estado actual de las cosas, está comparado al costo de retiro.

El oficio también señala que en el proyecto consultado no se esclarecía “*cómo, quién o por qué vía se determinará que se ha producido el no uso de determinadas líneas o cables, u otros elementos de soporte.*” Ahonda en que, de considerar a los arrendadores de los postes de distribución eléctrica, a su vez responsables por la mantención de los apoyos mismos, podría la SEC aplicar la normativa técnica altamente especializada, de “*fiscalización, investigación e imposición de eventuales sanciones*”. Tales labores requieren de aparatos electrónicos que miden información eléctrica, como la frecuencia, tensión e intensidad, entre otros.

Del inciso en comento se infiere a su vez, por referencia a la “normativa técnica”, que el organismo llamado a establecer en qué momento un cable es calificado como desecho es la SUBTEL. Da criterios legales para dicha interpretación, como la tecnología, zona afectada, estado en que se encuentre, lapso que lleven en tal situación, entre otros. Conviene considerar este último pues las empresas, para evitar el costo de retiro del cable y pago de la multa, podrían artificialmente usarlo cada cierto lapso de tiempo o a su mínima capacidad. SUBTEL no cuenta actualmente, y es muy difícil y caro que la consiga a futuro, con la información necesaria para contrastarla con aquella que sí posee el fiscalizado.

⁴⁴ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

⁴⁵ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto jurisprudencial.

Empero, un acierto del inciso cuarto es que aumenta la sanción de multa de entre 100 a 1.000 unidades tributarias anuales, en adelante UTM, a quien no cumpla con la obligación de retirar los cables transcurrido cinco meses de haber sido calificados como desechos. Esta sanción es mayor que las sanciones previstas por la redacción antigua, las que variaban entre cinco y 1.000 UTM, según aplicación de la LGT, o un máximo de cinco UTM, según lo máximo permitido por una ordenanza municipal.

Explicita además los titulares de la acción. El referido artículo 3° de la Ley N° 18.287 que establece procedimientos ante Juzgados de Policía Local, señala “*carabineros, inspectores fiscales y municipales*”, y a través de ellos la comunidad en general. Si bien ambos elementos son un avance, no es una solución eficiente, pues carga costos al Estado. Representa una legislación de cinco años de tramitación, un mandato de reglamentación a la administración, con la burocracia y dispersión normativa que conlleva, y una fiscalización desagregada sectorialmente por parte de la SEC, SUBTEL, Municipalidades, y Superintendencia de Medio Ambiente.

Luego, el nuevo inciso quinto detalla este proceder:

“Sin perjuicio de lo anterior, en caso de no proceder la concesionaria o permisionaria al retiro requerido dentro de plazo, los municipios podrán retirar estos elementos a costa de aquéllas, de acuerdo al procedimiento que se establezca conforme a la normativa de la letra b) del artículo 24 de la presente ley y a la normativa eléctrica dictada al efecto, exigiendo el reembolso de todos los costos asociados al mismo. Para ello se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 47 del Decreto Supremo N° 2.385, del Ministerio del Interior, de 1996, que fija el texto refundido y sistematizado del Decreto Ley N° 3.063, de 1979, sobre Rentas Municipales, sirviendo como título ejecutivo, para estos efectos, el respectivo certificado emitido por el secretario municipal que acredite el monto del aludido retiro. La municipalidad no será responsable por la afectación de los servicios en que pudiera incurrirse en la acción de retiro realizada conforme a esta disposición, que será de responsabilidad de la concesionaria o permisionaria obligada. Para proceder a dicho retiro, así como a la mantención u ordenación de los elementos de red que correspondan, la empresa o entidad responsable propietaria del poste o ducto brindará a la municipalidad el apoyo técnico y operacional necesario, conforme a las normas reglamentarias o técnicas de telecomunicaciones y eléctricas.”⁴⁶

El acierto del inciso quinto es mantener la regla general como norma de clausura sobre responsabilidad: en cualquier caso que la municipalidad, por asumir su deber de aseo y ornato, con o sin apoyo logístico de las concesionarias y permisionarias de telecomunicaciones, al

⁴⁶ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

retirar los cables interrumpa un servicio de telecomunicaciones, la responsabilidad por este hecho será siempre de estas últimas.

Esa norma incentiva a que las empresas se integren en las mesas de trabajo, para evitar manipulaciones no vigiladas, o daños en su propia infraestructura. El servicio interrumpido es sancionado en los artículos 27 y 28 de la LGT. Se deben aplicar descuentos al usuario cuando transcurran más de seis horas de interrupción en un día o seis horas continuas. Proceden, además, indemnizaciones cuando transcurren más de 48 horas de interrupción del servicio. De prolongarse las interrupciones por más de tres días, SUBTEL puede adoptar medidas a costa de la concesionaria. Incluso puede declarar la caducidad de la concesión, si las interrupciones se prolongan por más de tres meses.⁴⁷ La situación jurídica de los permisionarios es siempre precaria, no pudiendo ser amparados por las garantías del derecho de propiedad, contenidas en el artículo 19 N° 24 incisos segundo y tercero, de la Constitución Política de la República. Con todo, estos plazos podrían abreviarse, incentivando a las empresas a mantener y vigilar una red física mínima, ordenada y segura.

Sin embargo, un desacierto de este inciso es que no consideró que la municipalidad tendría que contar con recursos previos para proceder al retiro de los cables. Por el contrario, sólo le permite repetir contra los responsables por el costo una vez efectuada las obras. La Excm. Corte Suprema, en el mismo Oficio N° 108-2017, sugirió otro sistema presente en el inciso segundo del artículo 51 de la LOC del MOP: *“Si las obras no se hicieren dentro del término señalado, la Dirección ordenará hacer el presupuesto de ellas, que servirá de título ejecutivo para cobrar su valor. Notificado el infractor y obtenidos los fondos, la obra se ejecutará con cargo a éstos.”* Pudiendo haber adoptado este esquema, se optó por supeditar el pronto y oportuno retiro de cables al presupuesto municipal. Si bien están interesadas, y son responsables subsidiariamente, no todas las municipalidades cuentan con recursos previos para costear el retiro de cables.

⁴⁷ La concesión está amparada por el derecho de propiedad y su garantía establecida en el n° 24 del artículo 19 de la Constitución Política de la República. Sus tres primeros incisos disponen: *“La Constitución asegura a todas las personas: 24°.- El derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales. Sólo la ley puede establecer el modo de adquirir la propiedad, de usar, gozar y disponer de ella y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social. Esta comprende cuanto exijan los intereses generales de la Nación, la seguridad nacional, la utilidad y la salubridad públicas y la conservación del patrimonio ambiental. Nadie puede, en caso alguno, ser privado de su propiedad, del bien sobre que recae o de alguno de los atributos o facultades esenciales del dominio, sino en virtud de ley general o especial que autorice la expropiación por causa de utilidad pública o de interés nacional, calificada por el legislador. El expropiado podrá reclamar de la legalidad del acto expropiatorio ante los tribunales ordinarios y tendrá siempre derecho a indemnización por el daño patrimonial efectivamente causado, la que se fijará de común acuerdo o en sentencia dictada conforme a derecho por dichos tribunales.”* Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto constitucional.

Por último, los incisos sexto y séptimo disponen lo siguiente:

“Las concesionarias y permisionarias de telecomunicaciones, así como las de energía eléctrica, deberán cumplir con los estándares de respuesta ante las emergencias que establezca la normativa técnica de telecomunicaciones y eléctrica a que se refiere la presente disposición, la que considerará plazos máximos de respuesta para distintos tipos de eventos.

Las titulares de servicios de telecomunicaciones y las empresas de energía eléctrica deberán publicar en sus páginas web institucionales, respectivamente, sus líneas aéreas o subterráneas y los apoyos de servicios de telecomunicaciones, con la desagregación y formato que se indique en la normativa de la letra b) del artículo 24 de la presente ley y en la normativa eléctrica, con la finalidad de contar con la información para hacer aplicable lo establecido en los incisos anteriores.”⁴⁸

Las materias de emergencia escapan a este estudio; y el deber de información, quizás el mayor acierto de la ley, será analizado en el título siguiente.

2. Principios subyacentes a la disposición y ordenamiento de la infraestructura de red.

La Constitución Política de la República comienza señalando que “*las personas son libres e iguales en dignidades y derechos.*” Luego, en las garantías constitucionales de los números 2 y 3 del artículo 19, profundiza en la misma idea. La garantía N° 5 de este mismo artículo reconoce el derecho a comunicarse libremente, prohibiendo la interceptación, registro, o violación de privacidad salvo en casos legalmente determinados. Por su parte, la garantía N° 12 consagra la libertad a emitir opinión y el derecho a ser informado.

I. Accesibilidad Universal.

En esta línea, el artículo 2° de la LGT dispone que “*Todos los habitantes de la República tendrán libre e igualitario acceso a las telecomunicaciones y cualquier persona podrá optar a las concesiones y permisos en la forma y condiciones que establece la ley.*”

⁴⁸ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

Esa garantía debe considerar la actual tecnología en el mercado de telecomunicaciones. Se reconoce un servicio universal y el principio de acceso universal, a internet y a otros medios de telecomunicación. El Servicio Universal es un “conjunto mínimo de servicios básicos, de una calidad determinada y la prestación de dichos servicios a todos los usuarios, independientemente de su situación geográfica y, a la vista de las condiciones nacionales concretas, a un precio asequible.”⁴⁹

El nivel de desarrollo de un Estado en particular incidirá sobre la calidad que sus ciudadanos -no sólo consumidores- concebirán sobre el servicio universal y, especialmente sobre su precio, acorde con las tecnologías disponibles en el mercado. A modo de ejemplo, el acceso a banda ancha medida ésta en *gigabits* por segundo, el mínimo a garantizar diferirá entre un país desarrollado con tecnología de fibra óptica y un país en vías de desarrollo que aún no alcance a desplegar con masividad este tipo de red.

El acceso universal a los servicios de telecomunicaciones implica luego “(e)l acceso a las telecomunicaciones como parte del derecho a comunicarse y la necesidad de que la reglamentación asegure la disponibilidad geográfica universal, la igualdad de trato mediante un acceso no discriminatorio y a un costo accesible.”⁵⁰ Lo que en definitiva obliga sólo a que existan condiciones equivalentes de acceso para todos los usuarios a los servicios universales.

En la legislación de telecomunicaciones se promueve la libre competencia entre prestadores de servicio. Sin embargo, existe una estructura oligopólica en los servicios regulados de telefonía móvil, fija, televisión e internet banda ancha. Esta situación ha permitido malas prácticas y casos de abuso de posición dominante, lo que obstaculiza la incorporación de nuevos competidores perdiendo el mercado competitividad en directo desmedro de los intereses del usuario.⁵¹

⁴⁹ Donoso, L. (2002). Servicio Universal de Telecomunicaciones. *Revista Chilena de Derecho Informático*, 1, 31-50. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RCHDI/article/view/10631>

⁵⁰ DONOSO, 2002.

⁵¹ Fallo de la Excma. Corte Suprema del 14 de enero de 2011, Rol N° 2140-2010 “VOISSNET contra MOVISTAR” en que rechaza un recurso de reclamación interpuesta por MOVISTAR impugnando el fallo de fecha 04 de marzo de 2010 del Tribunal de Defensa de Libre Competencia, que la condena por “condicionar contractualmente la venta de banda ancha a la contratación y mantención de servicio telefónico local o fijo, atando comercialmente a esa oferta conjunta un determinado número de minutos de tráfico de voz, con precios implícitos negativos para estos últimos, con el objeto y efecto de excluir competidores en el mercado de la telefonía.”

II. Colocalización.

Para costear racionalmente el acceso universal, minimizar el impacto urbanístico y medioambiental provocado por la planta externa de la red, y facilitar la introducción de competencia en el sector, se promueve la colocalización o derecho de uso compartido de infraestructura. El artículo 19 bis de la LGT, respecto de la telefonía móvil y otros servicios que no operan con despliegue masivo de cables en el espacio público, sino por medio de antenas, lo consagra expresamente:

“Todo concesionario de servicio público e intermedio de telecomunicaciones, antes de proceder a la instalación de sistemas radiantes de transmisión de telecomunicaciones deberá verificar si existe infraestructura de soporte de otro concesionario o empresa autorizada en operación, en la que sea factible emplazar dichas antenas o sistemas radiantes y que haya sido autorizada en las condiciones establecidas en la letra d) del artículo 116 bis F de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. (...) De existir tal infraestructura, deberá solicitar al titular respectivo autorización proceder a la colocalización.”⁵²

El resto del artículo regula el acuerdo de colocalización y cómo se procede en caso de desacuerdo. Lo importante es que encontramos el mismo principio, a saber: que el titular de la infraestructura -esta vez un particular- no puede negarse a dar la autorización, salvo por estrictas causas legales de orden técnico.⁵³ Negarse por razones económicas, -como la competencia- está expresamente prohibido.

En cuanto a la determinación del pago por los costos y arriendo, se debe recurrir a un árbitro arbitrador que deberá fallar acogiendo totalmente la propuesta de una de las partes demostrando así la clara intención del legislador de promover la celebración de dichos convenios de colocalización de forma voluntaria.

No es casual que en la LGT los acuerdos de colocalización sigan a los artículos 18 y 19, que regulan también los desacuerdos acerca de las servidumbres legales impuestas sobre predios de dominio privado en beneficio de los bienes de concesionarias y permisionarias de servicios de telecomunicaciones. Este artículo 19 bis completa y desarrolla el último inciso del

⁵² Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto legal.

⁵³ Respecto a las causas legales para negarse a la colocalización, se encuentran la situación de antenas antiguas, no acogidas a las autorización de la Ley General de Urbanismo y Construcción; torres armonizadas con el entorno urbano; constitutivas de un objeto de arte; ya haber cumplido con el deber de colocalización. Este deber se encuentra detallado en el artículo 116 F) d) de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y consiste en permitir a lo menos otro concesionario para infraestructuras de menos de 30 metros de alto, y a lo menos tres si la infraestructura fuera mayor a esta altura.

artículo 18, por lo que deben interpretarse de manera coherente, en cuanto son directrices para la ordenación de la infraestructura de red. Ésta, si bien se desarrolla por agentes privados en libertad de competencia, debe ser racional y eficiente, lo cual se traduce en un mínimo de kilómetros de cables y antenas necesarios para garantizar el acceso universal.

Este artículo 19 bis de la LGT se refiere a los artículos 116 bis F y siguientes de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, introducidos por la Ley N° 20.599 de 2012, que regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de servicios de telecomunicaciones. Estas disposiciones restringen los proyectos en cuanto a minimizar el impacto urbanístico, y obliga a las concesionarias o permisionarias a incorporar obras de mejoramiento del espacio público ubicado *“al interior de la circunferencia que tiene por centro el eje vertical de la torre hasta un radio de doscientos cincuenta metros a la redonda.”* La letra f) del artículo 116 F) señala las posibles obras de mejoramiento: *“habilitación de servicios de telecomunicaciones, mejoramiento de áreas verdes, pavimentos, ciclovías, luminarias, ornato u otras, por un monto equivalente al 30% del costo total de la torre soporte de antenas (...).”*

En contradicción con el espíritu de esta norma, la presencia de este escombro constituye una justificación legal que excusa para negarse al convenio de colocalización, lo que redundaría en un sobrecosto en infraestructura que inhibe la entrada de nuevos competidores.

III. Derecho a la libre elección del proveedor (Ley de ductos).

La Ley N° 20.808 de 2015, o ley de Ductos, que protege la libre elección en los servicios de cable, internet y telefonía, añadió los artículos 7 ter y 7 quáter a la LGT. Estas disposiciones obligan a que, en todo proyecto de loteo o de edificación conformado por varias unidades enajenables o de dominio exclusivo, deba velarse por la libre elección de cada unidad en la contratación y recepción de servicios de telecomunicaciones. Los proyectos deben reflejar que cuentan con la capacidad necesaria para que diversos operadores de telecomunicaciones puedan suministrar sus servicios en condiciones de competitividad equivalentes. Añade, consecuentemente, las obligaciones correlativas en la Ley N° 19.537, sobre copropiedad inmobiliaria.

En la discusión del proyecto de ley, la intervención de ATELMO -Asociación gremial de empresas de Telefonía Móvil compuesta por Claro, Entel, Movistar, VTR, Grupo GTD, Telsur y Mundo- diferencia entre el cable matriz, que va por una canalización subterránea y aérea y que cuenta con capacidad de proveer a miles de clientes; la red o tendido de distribución, generalmente aéreo salvo en edificios y algunos condominios, con capacidad de proveer a decenas de clientes; y la acometida, que conecta el hogar o unidad a la caja terminal del poste, proveyendo a un solo cliente. Luego, curiosamente, señala que lo importante no es el retiro de los cables si no su ordenación, pues la gran mayoría de los cables estarían efectivamente en uso. Argumenta que muchos cables efectivamente en desuso, podrían servir para prestar utilidad en el futuro, acorde a nueva demanda. Por último, aduce que para el retiro de cables se debe pedir un permiso municipal de ocupación del espacio público cuya tramitación puede tardar hasta noventa días.

No parecen convincentes las alegaciones de ATELMO. Dado el fenómeno de convergencia y el despliegue de nuevas tecnologías -también en cables-, es lógico anticipar que los nuevos servicios se prestarán por medio de fibra óptica y sistemas de transmisión radiantes. Los cables en desuso son de tecnología inferior, principalmente cables multipares de cobre y coaxiales. Prestaban utilidad principalmente en el servicio de telefonía fija, no obstante pertenecer en muchos casos a los mismos grupos empresariales prestadores, también, del servicio de telefonía móvil.

IV. Deber de Información.

El deber de información consagrado en el inciso séptimo del artículo 18 de la LGT permitirá dimensionar, contabilizar y actualizar la cantidad de postes y apoyos, su área geográfica y propietarios. Esta información está contenida en el capítulo IV de esta tesis.

Ahora bien, pareciera imprudente que esta información esté disponible indiscriminadamente a todo el público, pues ello haría la red más vulnerable. Sólo por intermedio de SUBTEL debiesen tener otros organismos públicos o privados, responsables e interesados, acceso a esta información.

Con todo, la correcta aplicación de este principio de publicidad de la red física geográfica, permite una coordinación eficiente entre los órganos públicos, y privados. Lo

óptimo sería que las distribuidoras de energía eléctrica sean las responsables de obtener y publicar esta información, ya que sobre sus postes se apoyan todas las empresas de telecomunicaciones. Esta información sería recibida y continuamente verificada por la SEC, la que asistiría eventual y directamente a la SUBTEL, las municipalidades, la Superintendencia de Medio Ambiente, la Dirección de Vialidad, entre otros.

3. La consulta ciudadana de la SUBTEL para el nuevo reglamento.⁵⁴

I. Resumen y fundamentos.

Por medio de la Resolución Exenta N° 383, del 27 de febrero de 2020, la SUBTEL convocó a una consulta ciudadana con el objetivo de elaborar el reglamento del Plan de Gestión y Mantenimiento de Redes, dando cumplimiento finalmente al artículo 24 letra b) de la LGT y a la reciente Ley N° 21.172 en su disposición transitoria.

El documento asociado: “Resumen y Fundamentos”, enuncia los títulos y capítulos del borrador del reglamento sometido a consulta y las preguntas a responder y comentar por la ciudadanía. Su contenido se extiende la instalación, identificación, mantenimiento, ordenamiento, retiro y soterramiento del cableado.

De este reglamento sólo existe un borrador. Debió dictarse antes del 18 de noviembre de 2019 y,⁵⁵ de acuerdo con la LGT, hace 38 años. El borrador estructura sus cincuenta artículos permanentes y otros nueve transitorios emulando la normativa de la UIT:⁵⁶

Título I: Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.

Título II: Condiciones y exigencias respecto de la instalación e identificación de las redes de telecomunicaciones.

⁵⁴ SUBTEL. (2 de marzo de 2020). Borrador del Plan de Gestión y Mantenimiento de Redes de Telecomunicaciones y Plan de Retiro y Ordenamiento. Santiago, Chile. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2020/03/PTF_Gestion_Mantenion_de_Red.es.docx

⁵⁵ El Artículo único transitorio de la Ley N° 21.172 señala que “*El Plan a que se refiere la letra b) del artículo 24 de la Ley N° 18.168 será dictado en el plazo de noventa días contado desde la publicación de la presente ley. El mismo plazo se observará para el cumplimiento, por parte de los titulares de servicios de telecomunicaciones y empresas eléctricas, de la obligación de publicar la información contemplada en el inciso séptimo del artículo 18 de la ley a que hace referencia en el inciso anterior.*”

⁵⁶ Ver Capítulo III – título 3.

Capítulo I: Ocupación de los Bienes Nacionales de Uso Público.

Capítulo II: De las redes fijas aéreas.

Capítulo III: De las redes fijas subterráneas.

Capítulo IV: De las redes móviles.

Título III: Del mantenimiento, ordenación y retiro de las redes de telecomunicaciones.

Capítulo I: Disposiciones Generales.

Capítulo II: De las emergencias y otras situaciones a corregir.

Capítulo III: Del mantenimiento preventivo.

Capítulo IV: Del mantenimiento correctivo.

Título IV: De las condiciones de seguridad.

Título V: Condiciones de soterramiento obligatorio.

Título VI: De las modificaciones viales o cambios de trazado.

Título VII: De las obligaciones de informar sus tendidos aéreos y subterráneos (Mapas e inventarios de red)

Título VIII: Disposiciones generales

Disposiciones transitorias: Del Plan de retiro y ordenación (Criterios de priorización y procedimiento).⁵⁷

Es un cuerpo robusto que regula las instalaciones (título II), los procedimientos (título III) y las situaciones especiales. No todas las preguntas efectuadas en la consulta son pertinentes a nuestro estudio, ni corresponde reproducir íntegramente el texto del borrador. Fue criticado exhaustivamente, por lo que cabe suponer que sea modificado de forma considerable. Debemos considerar además que, mientras más coordinación sea escrita en el reglamento, aumentarían las posibilidades de que falle alguno de los coordinados.

Sin embargo, su aporte debe ser juzgado en relación con el objetivo perseguido por una legislación que, aunque abundante ha resultado ineficaz hasta el día de hoy. Sus normas deberán guardar armonía con las demás disposiciones legales y reglamentarias sectoriales que hemos señalado. En suma, el reglamento sólo tendrá como virtud -en el mejor de los casos- el hacer exigible la ley para la aplicación de multas, si logra detallar la forma y plazo de entrega de información y el momento cierto en el que el cable será calificado como desecho. Pero estas condiciones específicas, por muy ciertas que sean no serán indiscutibles, y serán objeto de escrutinio por la administración de justicia.

El reglamento no puede subsanar la ley, sino sólo complementarla dentro de su mandato. No puede crear un impuesto en la forma de permiso de contaminación visual que represente un costo constante, que supere en definitiva al costo puntual de retirar los cables. Para saber cuáles son estos costos y otros elementos necesarios para un análisis económico

⁵⁷ Lo subrayado es propio de este trabajo y no del texto reglamentario.

de la ley, informaremos de las opiniones aportadas por la ciudadanía y organizaciones al proceso de consulta de SUBTEL. El 15 de abril 2020 terminó la única prórroga de éste, participando con comentarios y observaciones quince organizaciones -entre ellas concesionarias y agrupaciones gremiales- y diez ciudadanos.⁵⁸

II. Comentarios, opiniones, propuestas, información.

Aquí reproducimos aquellas respuestas que, en línea con lo analizado y sistematizado en este estudio aportan una solución óptima; o bien, una nueva idea, punto de vista o información general sobre procedimientos de mantención, identificación, calificación y retiro de los cables. Hay comentarios, por lo demás, que revelan la defensa de intereses en las industrias de telecomunicaciones y de distribución eléctrica. Las conclusiones sobre este choque de intereses serán consignadas en el capítulo V, en la forma de una propuesta normativa coherente, alternativa o complementaria a la actual.

Por un lado está el interés de las empresas de distribución eléctrica, cuyas nuevas obligaciones impuestas por el artículo 18 de la LGT -los deberes de información y apoyo logístico o colaboración-, podrían generar un alza en el costo de operación y mantención de su propia infraestructura, lo que en virtud del sistema tarifario regulado de servicios no consistentes en distribución eléctrica, redundaría en un alza de la tarifa eléctrica para el usuario final. Por otro lado, está el interés de la ciudadanía y del Fisco en administrar racionalmente los recursos fiscales y promover la mayor calidad de vida posible. Finalmente, el interés de las empresas de telecomunicaciones de comprometer el menor gasto posible en esta obligación de retiro.

Las nuevas obligaciones de información y colaboración impuestas a las empresas distribuidoras de energía eléctrica tendrían que ser costeadas ya sea por un incremento en la tarifa del usuario final, o bien un incremento en el precio del servicio de apoyo en postes a las empresas de telecomunicaciones. Esto último resultaría más práctico, pues la plataforma jurídica ya existe.

⁵⁸ Los participantes fueron 5G Américas, ATELMO, CLARO CHILE, ENTEL, GTD, IBM Servicios, Los Cedros Ingeniería, Pacífico Cable, Subsecretaría de energía, SEC, Telefónica Chile, Telefónica Móviles Chile, Unión Condominios Sociales Viña del Mar, VTR, WOM, Carlos Barra, Constanza Abusleme, Esteban Contreras, Fernando Flores, Francisco López, Héctor Orellana, Julia Pérez, Marcelo Javier, Robert Walter, Víctor Benavides.

La SEC comentó que, en cada caso de tendido de cables aéreos y subterráneos, al aprovechar infraestructura de empresas de distribución eléctrica, se debería indicar en el reglamento el deber de respetar la normativa del sector eléctrico. Y, en cada caso de retiro de cables, coordinar con las empresas de distribución eléctrica, siempre resguardando los principios de seguridad y de continuidad del servicio de distribución eléctrica.

En la misma línea, la Subsecretaría de Energía insiste en que se debe cumplir con la “normativa eléctrica” en su conjunto, más que con la “normativa técnica” eléctrica que puede interpretarse como asociada a reglamentación, planos y normas de inferior jerarquía legal. Define sus objetivos:

“1.- Que no se impongan exigencias en el reglamento que asignen nuevas funciones a las empresas de distribución eléctrica que puedan implicar alzas en la tarificación del servicio eléctrico. 2.- Que no se establezcan exigencias que puedan provocar que ante emergencias la empresa distribuidora se vea en dificultad de realizar operaciones (mantenimientos, trabajos, entre otros) necesarias para mantener la continuidad de suministro y dar cumplimiento a los estándares normativos que se le exigen. En particular si se incorpora participación de otros operadores en respuesta frente a emergencias, se podrían afectar los tiempos de reposición del servicio eléctrico. 3.- Que las exigencias que se impongan en el presente reglamento no impidan o generen incumplimientos a la normativa eléctrica. 4.- Sugerencias para una mejor coordinación entre las partes para el cumplimiento de las exigencias y en general una mejor gestión del cableado. 5.- Comentarios de forma.”

Estos reparos y resguardos que aluden la SEC y la Subsecretaría de Energía, no obstante, deben ser interpretados en armonía con el fallo de la Excma. Corte Suprema -que las hace responsables por permitir en su propiedad, el poste, la acumulación de basura, los cables- y del tenor del nuevo artículo 18 de la LGT, que establece deberes de colaboración e información para las empresas eléctricas propietarias de postación de distribución eléctrica y alumbrado público. Además, el reglamento es corregido “en la forma” y terminología técnica en numerosas ocasiones, en atención a la experiencia ya existente en el sector eléctrico.

ATELMO por su parte, defendió los intereses de las concesionarias y permisionarias de telecomunicaciones, agregando información relevante.⁵⁹ Menciona, por ejemplo, que:

⁵⁹ ATELMO pareciera no asumir la responsabilidad histórica de las concesionarias y permisionarias por no retirar el material en desuso. En sus comentarios indica que debiesen aplicarse sólo una de las multas, municipales o de la LGT, y “*preferentemente las municipalidades*”. Esta es una multa entre 200 y 1000 veces menor. Además reniega de implementar un sistema nacional de identificación de infraestructura, pues representa un costo innecesario, prefiriendo informar desagregadamente por empresa a cada distribuidora de energía eléctrica. Al mismo tiempo, descansa confiadamente en las Mesas de Trabajo propuestas por SUBTEL y relevadas por la Excma. Corte Suprema, y en los plazos que se dispondrán en estas. Alega que la calificación de desecho no es válida para la

“En la actualidad existe un código de colores de crucetas donde se apoyan las redes aéreas, el cual es establecido por las empresas distribuidoras eléctricas. A partir de estas crucetas se puede identificar el propietario de las instalaciones asociadas. Igual cosa sucede con los tirantes y medios de anclaje. En consecuencia, para efectos de que sea un proceso más eficiente, se propone identificar al operador propietario de los elementos de planta externa sólo a partir de los colores de la cruceta, esto es, respetando el marcado de estos elementos en los postes de acuerdo a lo establecido en los contratos de apoyo con cada empresa de distribución eléctrica. (...) La existencia de más de una distribuidora eléctrica en una misma comuna es una situación muy excepcional, por tanto, cada municipalidad sólo necesitaría conocer su respectivo código de colores de crucetas para los fines buscados.”

Respecto al traslado de infraestructura señala que *“actualmente se entrega información de trazado y costos que creemos suficiente para cursar adecuadamente estas intervenciones.”* Y sobre la calificación como desecho, propuso que esta se realice eventualmente, sólo cuando a insistencia de la municipalidad, deba la SUBTEL pronunciarse. Lo que permite un plazo de acuerdos voluntarios y cooperación previos entre la municipalidad y la concesionaria o permisionaria respectiva.

Algunas de esas aseveraciones distan de la realidad. Con el tiempo han juntado cables en grandes cantidades y que se apoyan en una sola cruceta. No será sencillo asignar la propiedad del cable sólo con el color de la cruceta. Por otro lado, es impracticable que las municipalidades deban insistir para calificar un cable en desecho.

WOM, Concesionaria de servicio de telecomunicaciones no perteneciente a ATELMO, coincide con esta última en que la infraestructura de red debe ser georeferenciada mediante coordenadas UTM, abierta al público a través de un acceso regulado por SUBTEL, para así garantizar la seguridad de la red misma y la continuidad del servicio. Sin embargo, va más allá al apoyar un formato nacional de entrega de información estandarizado, mucho más detallado:

“Los mapas georreferenciados deben contener detalle a nivel de cuadra, asignando un color para cada concesionario, así como también la jerarquización de los tramos, así como también el rótulo del tipo de elemento que se trata (cable de fibra óptica, nodo, cámaras, mufas, Nodos B entre otros). También debe incluir en la leyenda si se encuentra soterrado, aéreo o a nivel de suelo. En caso de grupos empresariales, se debe declarar la concesionaria titular de los títulos habilitantes bajo los cuales se autorizó la instalación, operación y explotación de dicho elemento o cable.

Dichos mapas, deben estar montados y desplegados sobre una plataforma que permita visualizar el nombre de las calles, comunas y otros aspectos relevantes del entorno. Se sugiere utilizar alguna del tipo *Google Earth*.

ordenación de cables, si no sólo su retiro, y pide se respeten los plazos máximos legales y se implemente un sistema de atenuantes y eximentes de responsabilidad.

Se deben registrar los atravesos y paralelismos, además de las cruzadas de calles, independiente que los elementos de red y cables se encuentren soterrados, aéreos o a nivel de calle.

Debe ser estricta e incluir tanto las redes de transmisión y de servicio intermedio como la planta externa y redes de última milla, en toda la zona de concesión.”⁶⁰

Como criterio “*único, claro y suficientemente preciso*” para calificar un cable como desecho, sugiere medir el “*tráfico que se cursa por el tramo bajo observación*”. Detalla cómo podrían identificarse los nuevos tendidos de fibra óptica y critica tanto a las municipalidades -por demorar las autorizaciones de ocupación del espacio público- como a las empresas de distribución eléctrica -por demorar en reponer los postes caídos en caso de accidentes- lo que perjudica la continuidad del servicio de telecomunicaciones.

La concesionaria Pacífico Cable propone un criterio temporal. Calificar el cable como desecho, luego de un año transcurrido desde la fecha de desconexión del último cliente.

Por su parte, la sociedad IBM Servicios sugiere un registro de infractores, que sirva de evaluación en futuras concesiones y permisos de SUBTEL. Propone criterios base como la vida útil del cable, según la tabla de depreciación de Servicio de Impuestos Internos, en adelante SII, o el porcentaje de uso de los cables. Un cable multipar de 100 pares de cobre que sólo conecte a un cliente debiese ser reemplazado. Más aún, señala que la primera reunión de coordinación entre la autoridad y los operadores en Mesas de Trabajo para intervenir en una zona, debiese ser el momento mismo de la calificación de desecho a todos los cables en desuso de dicha zona.

Lo anterior supone que todas las operadoras han previamente entregado la información pertinente. Existiría un interés de las mismas en aprovechar las instancias de Mesas de Trabajo para retirar el material en desuso al menor costo posible y eximirse del pago de multas. Bajo esta interpretación, el plazo legal de cinco meses del artículo 18 de la LGT contaría desde esta primera reunión.

Otra propuesta es que “*en caso de que la empresa propietaria de los elementos ya no exista, se halla disuelto o sea inubicable, será responsable solidariamente la empresa dueña del apoyo instalado en el Bien Nacional de Uso Público*.”⁶¹ Esto es central, pues conecta un punto vacío que no aborda la legislación pero sí la Excm. Corte Suprema: los cables abandonados y aquellos que carecen de dueño. Las empresas de distribución eléctrica son

⁶⁰ Lo subrayado es propio de este trabajo.

⁶¹ Lo subrayado es propio de este trabajo.

quienes están en mejor posición para detectarlos y retirarlos, pues los contratos de servicio de apoyo en postes poseen la información necesaria.

Con respecto a metas, Los Cedros Ingeniería SpA complementa que no hay claridad del stock a remover, pero “... *treinta mil kilómetros de cables anuales parece una buena meta nacional. Eso sí, sólo considerando cables de transmisión y no acometidas. Estas deben ser consideradas separadamente. También deben considerarse aparte los elementos pasivos y activos de desecho, por ejemplo en toneladas por año.*” A su vez, ofrece como criterio a tomar en consideración, en cada comuna o población, la cantidad de cables por habitante. Un coeficiente elevado indicaría mayor presencia de elementos en desuso.

Sugiere tres categorías para la calificación de un cable como desecho. Primero, los cables cortados o materiales desconectados no atendidos como emergencia. Segundo, cables y materiales que los operadores mismos determinen como desecho. Tercero, cables supuestos como desecho por su propia comunidad local y de los cuales las operadoras no logren certificar su uso actual o potencial. Luego, puesto que todos los actores sugieren comenzar a identificar los nuevos cables a través de logos en las tapas de los ductos que los contienen, esta sociedad propone calificar como graves las situaciones de cables a baja altura, o cortados, y cámaras sin tapa o dañadas severamente, que no son identificables.

La Unión de Condominios Sociales de Viña del Mar también planteó su visión. Ella es interesante pues estos condominios soportan el pasivo ambiental directamente. Plantea esta asociación que el mayor problema es la excesiva concentración de cables en ciertas líneas, urgiendo el redireccionar algunas a modo de descongestión. Plantea como todos, salvo ATELMO, la necesidad de un sistema de colores, uniforme y nacional para la identificación de los bienes de la planta externa de las empresas.

Los ciudadanos aportaron con una visión más neutral y proporcionaron información técnica más detallada. Al amalgamar sus ideas y quejas se deduce una racionalidad en la crítica a la administración y a las empresas.

En el plano físico, el reglamento debe guardar sintonía con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, entre otras disposiciones legales y reglamentarias.⁶² Se plantea la identificación de cables, crucetas, mufas, gabinetes, fuentes de poder, apoyos, armarios,

⁶² Un ejemplo es el caso del entorpecimiento, para las personas con discapacidad y/o movilidad reducida, de su desplazamiento por la vía pública por causa de infraestructura vertical de concesionarias y permisionarias de servicios de telecomunicaciones.

postes, tirantes, rieles, tapas de cámaras y ductos, mediante la estandarización del código de colores y etiquetado QR. Se sugiere la prohibición de nueva postación en zonas urbanas, un máximo de dos cables por apoyo, dos crucetas por poste, disminución de elementos verticales en el espacio público, definiciones para la obligatoriedad de canalización soterrada y subterránea o por ductos, por ejemplo, la saturación visual o límite de resistencia del soporte.

En el plano jurídico y económico, que no siempre puede ser abordado por la potestad reglamentaria, se sugiere la no autorización de ocupación del espacio público a futuras instalaciones hasta el cumplimiento del retiro o traslado de otras; la entrega mensual de información de las empresas de telecomunicaciones a las Direcciones de Obras Municipales sobre las obras de mantenimiento y retiro; la exigencia municipal al soterramiento de cables; una mayor aplicación de las multas contempladas en la LGT, abarcando los casos no expresamente contemplados en ella; la calificación de desecho cuando no existan usuarios conectados por el cable, o cuando puedan ya ser conectados por una línea superior en tecnología.

A la luz de nuestro ordenamiento jurídico, del análisis de estos planteamientos, podemos visualizar una crítica a la regulación nacional de las telecomunicaciones.

4. Crítica a la regulación de las telecomunicaciones. Carencia de un enfoque de mercado para un sector oligopólico.

La LGT fue dictada en 1982 y concebida para regular la telefonía fija. Menciona la palabra telefonía 64 veces, en toda la extensión de la ley, televisión 24 veces, e internet 27 veces, en disposiciones más específicas. A la fecha de publicación de la LGT no existían en Chile las redes inalámbricas móviles ni internet, que son hoy los servicios más relevantes del mercado pues inciden en hábitos, relaciones personales y comunicación, educación, teletrabajo, esparcimiento, entretenimiento y diversión del usuario. Estos servicios 'disputan' el espectro radioeléctrico, bien nacional de uso público regulado por la SUBTEL.

Las frecuencias de dicho espectro se asignan a las concesionarias por concurso público, operando el sistema de subastas sólo si existe un empate en las propuestas técnicas

de los participantes.⁶³ Esto ocurrió -por primera vez- en la licitación del espectro para 5G en que el Fisco recaudó alrededor de 500 millones de dólares en las subastas a que dio lugar el empate entre los postulantes. Las licencias de concesión o permisos duran, además, más años de lo razonable, dada la dinámica de la industria.

Las características oligopólicas de las telecomunicaciones se fundamentan en la necesidad de grandes economías de escala para construir la infraestructura física en la que se apoya. Si bien ese requerimiento persiste, la LGT asocia la infraestructura al servicio telefónico, hoy en retirada, pues es justamente el que tiene más sustitutos y competencia.

Por lo anterior, urge una nueva ley sistémica de telecomunicaciones, más ajustada a la realidad digital, que asuma el modelo adecuado a la convergencia tecnológica, simplificando su comprensión y aplicación. De esta forma se evitaría la actual distorsión en la asignación del espectro a favor de las grandes compañías de telefonía fija, sólidamente posicionadas en el mercado. Esta distorsión actualmente no puede ser subsanada ni por una excesiva reglamentación, ni por constantes modificaciones marginales a la ley.

Un ejemplo de esas modificaciones marginales es precisamente la Ley N° 21.172 pues intenta resolver un problema que se generó por un descontrol en el despliegue de las redes fijas. La presencia de estos elementos puede ser esgrimida como excusa para que un propietario de infraestructura se oponga a una colocalización. Por ello se precisa retirar el material obsoleto para incorporar uno de tecnología superior, evitando la sobre inversión en obras nuevas, interviniendo menos el espacio público y conservando su paisaje.

Para obtener resultados distintos, se deben emplear métodos distintos. De no tener esta perspectiva, la urgencia legislativa seguirá cargando en varios órganos del Estado la obligación de fiscalizar una misma conducta ilícita, reiterada por unos pocos agentes privados. Estos órganos fiscalizadores no siempre cuentan con toda la información y recursos necesarios para hacerse cargo. El resultado es una inercia público-privada que ha permitido la degradación del paisaje hasta ahora.

⁶³ El artículo 13 de la LGT establece el sistema de concurso público, conocido informalmente en el derecho comparado como *beauty contest* o “concurso de belleza”. En este sistema se asigna el espectro al proyecto que cumple mejor con requisitos legales, técnicos, tecnológicos y financieros. Se critica a este sistema el ser vulnerable a favoritismos -corrupción- y que el proyecto más atractivo en general, no siempre es el que en particular mejor aprovecha el espectro. En cambio, un modelo de subasta bien diseñado permitiría conocer el valor de mercado del espectro, y con ello un retorno justo para el Fisco por las concesiones y permisos de explotación de este bien público.

En conclusión, la LGT, antes y después de la publicación de la Ley N° 21.172, yerra en no asumir que los cables se mantienen contaminando el espacio público por representar su retiro un costo económico para las empresas concesionarias. La solución óptima no es el sistema de multas, pues éstas primero han de ser perseguidas pero nada previene su impugnación judicial, lo que representa un costo para el Estado. Carga a sus organismos fiscalizadores, pero también carga a los tribunales de justicia, en este caso al Juzgado de Policía Local y Tribunales Superiores de Justicia por vía de recursos eventuales.

El reglamento no está mandatado para cambiar el sistema ratificado y acentuado por la nueva redacción del artículo 18 de la LGT. Sí complementará la ley al especificar el contenido de los deberes de información tanto de las concesionarias y permisionarias de servicios de telecomunicaciones como de las empresas de distribución eléctrica y otros propietarios de postes de apoyo para la infraestructura de la red de telecomunicaciones. Estos deberes de información son esenciales para afrontar el único problema técnico: la posibilidad de identificar al propietario del material.

Sin embargo, el deber de información atañe sólo a la infraestructura y no a las señales que por ella circulan. Por lo tanto, el reglamento resultará en algo redundante y reiterativo a la hora de calificar qué cable está en desuso y es desecho. Con todo, el aporte ciudadano en la Consulta de la SUBTEL resulta significativo para encontrar soluciones reglamentarias al problema de la calificación.

El costo del permiso por mantener el cable instalado, esté o no en uso, debe ser superior en valor presente al costo de retiro del mismo. Sólo de esta manera las empresas de telecomunicaciones, por interés propio, retirarán prontamente aquellos en desuso. Se requiere para ello, entonces, de una propuesta normativa legal alternativa.

Capítulo III. Los desafíos ambientales de un país OCDE según la experiencia comparada.

La experiencia socio-jurídica de algunos países desarrollados es emulada en Chile con un desfase de tiempo cada vez menor. En relación a la experiencia de retiro de líneas aéreas en desuso, ese desfase no es menor a veinte años.

En un comienzo las naciones industriales buscan generar nuevas fuentes de energía. Luego, despliegan líneas de alta y media tensión para su transmisión, y de baja tensión para su distribución. Hoy, buscan minimizar el impacto visual de las mismas. El óptimo estético es el soterramiento, pero éste -desafortunadamente- todavía representa un costo económico superior al despliegue de líneas aéreas.

1. Justificaciones y aprehensiones sobre el soterramiento de redes y otras estrategias.

En Europa el tratamiento de cables en el espacio aéreo no varía según si son de electricidad o telecomunicaciones. La normativa técnica sólo distingue el voltaje, siendo las telecomunicaciones corrientes de mínima tensión. Las alternativas, articulaciones y criterios para optimizar y distribuir este costo de soterramiento respecto a otros se evidencia por el seguimiento de distintos países de la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá.⁶⁴ Empero, puntualizamos que el soterramiento es sólo una opción para cables en uso. Lo inaceptable es la existencia de cables en desuso, estén o no soterrados.

Un estudio de 2003 sobre los avances y la factibilidad de soterramiento de las líneas de transmisión eléctrica indica que los factores a tener en cuenta son los kilómetros de red, la longitud (medida en metros de red por número de habitantes), el porcentaje de soterramiento⁶⁵, la tasa de soterramiento anual (medida en kilómetros por año) y el porcentaje que éste representa del total del parque.

⁶⁴ De la Paz, V. (2019). *Soterramiento de redes. Experiencia Comparada*. Valparaíso: Biblioteca del Congreso Nacional. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle_documento.html?id=7550

⁶⁵ Según el país, variaba en líneas de baja y media tensión, entre el 15% y el 100%, en alta tensión entre el 1,2% y el 20,9%, y en extra alta tensión entre un 0% y un 6,5%.

Los datos aportados visibilizan que el soterramiento prioritariamente se da en las líneas de menor tensión, donde el costo de soterramiento es sólo tres veces mayor al costo de tendido de líneas aéreas. En las líneas de mayor tensión, esta proporción aumenta a diez veces. A su vez, estas tensiones recorren líneas ubicadas en zonas urbanas y rurales.

El costo de soterramiento y mantención es mayor en una zona urbana, y para la seguridad de la infraestructura y la continuidad del servicio frente a las amenazas del clima, resulta más útil priorizar el soterramiento en una zona rural. A mayor abundamiento, los fenómenos climáticos no siempre afectan más a las líneas aéreas, como es el caso de las inundaciones.

A estas consideraciones económicas se deben asociar perspectivas, que presentamos enseguida según las estrategias asumidas por distintos países.

I. Francia. Soterramiento planificado en la medida de lo posible.

Como la mayoría de los países de la Unión Europea, Francia ha optado por el soterramiento de sus redes de baja y mínima tensión, como son las corrientes débiles que atraviesan los cables de telecomunicaciones. Se prefiere el soterramiento como solución final pues es difícil y poco eficiente estar relocalizando estas redes dentro de una zona urbana. Es decir, se pretende evitar el sobre costo de traslado, ya explicitado en este trabajo. Las líneas de alta y extra alta tensión sí son susceptibles de relocalización. Esto sucede en la medida que nuevas plantas generadoras de energía limpia son incorporadas al mercado.

El ordenamiento jurídico francés cuenta con una normativa detallada para asegurar el buen uso y mantención del espacio urbano y rural, que data desde 2001.⁶⁶ A partir de 2002 creó, además, el título profesional de “instalador de red de cables de comunicaciones”.⁶⁷ Este faculta para actuar como contratista en la construcción de la red, la construcción de última milla, y la reparación y modificación de la red cableada.

⁶⁶ *Légifrance. (2001 de mayo de 17). Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.* Paris, Francia. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005631045/2020-10-22/>

⁶⁷ *Légifrance. (9 de diciembre de 2003). Arrêté du 9 décembre 2003 relatif au titre professionnel d'installateur de réseaux câblés de communications.* Paris, Francia. Recuperado el 22 de junio de 2021, de www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000794536

La empresa *Energies et Territoires Développement*, en adelante ETD, es la encargada de conjugar el patrimonio ambiental con la necesidad de conectar eléctrica y eficientemente el territorio. Su objetivo, desde 1992, es el soterramiento de un porcentaje de las líneas aéreas en concordancia con los proyectos de transportes (fajas de caminos públicos) y optimizar la operatividad de los servicios de red. Estos porcentajes son estimados en los convenios público-privados “*Accords réseaux électriques et environnement*”, que son suscritos por las compañías de energía eléctrica y que, desde 2001, fijaron metas diferenciadas por tramos. El principal objetivo es garantizar la seguridad en la entrega del suministro eléctrico. De esta forma, el 90% de las nuevas redes de distribución y el 66% de las nuevas líneas de transmisión deben ser soterradas o protegidas. En el caso de las líneas de alta tensión, se contempla un 25%. Precisamente, estos convenios impidieron el tendido de nuevas líneas aéreas.

Puesto que las empresas de distribución de energía eléctrica representan un monopolio, en contrapartida, los anteproyectos eléctricos son sometidos a consulta ciudadana por medio de un organismo autónomo: la *Comission Nationale du débat public*.

II. Inglaterra. Responsabilidad medioambiental empresarial a todo evento.

En el caso de Inglaterra, la perspectiva no es el soterramiento progresivo diferenciado por voltajes. Es mucho más estricto, pues las empresas son directamente responsables del impacto que su actividad genera en el medio ambiente. Los cuerpos normativos que deben ser atendidos son la *Electricity Act*, de 1989,⁶⁸ y la *Environment Act*, de 1995.⁶⁹

La primera impone obligaciones para las empresas. En el *Schedule 9 Preservation of amenity and fisheries*,⁷⁰ se establece que en las propuestas relevantes, las empresas autorizadas han de “a) tener en cuenta la conveniencia de preservar la belleza natural, la conservación de la flora, fauna, características geológicas o fisiográficas de especial interés, de la protección de sitios, edificios y objetos de interés arquitectónico; y b) hacer lo

⁶⁸ *The National Archives*. (13 de julio de 2016). *Electricity Act 1989 - schedule 4*. Londres, Reino Unido. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1989/29/schedule/4>

⁶⁹ *The National Archives*. (21 de mayo de 2016). *Environment Act 1995 - part III*. Londres, Reino Unido. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/25/part/III>

⁷⁰ “Preservación de servicios y pesca”. Esta sección separa normativas muy similares, una para Escocia, y otra para Inglaterra y el país de Gales.

razonablemente posible para mitigar cualquier efecto que las propuestas pudieran tener sobre la belleza natural del campo, o sobre cualquier tipo de flora, fauna, características, sitios, edificios u objetos”.

Al mismo tiempo, establece para la autoridad competente, la obligación de tener en cuenta -al momento de considerar su consentimiento- el criterio de la letra a) y cuan extensamente cumple la propuesta con lo indicado en la letra b).

Quien obtenga una autorización deberá -en el plazo de doce meses- preparar una declaración estableciendo la manera en que su propuesta cumplirá con cada uno de los puntos recién mencionados, incluyendo las consultas. Estas se presentan ante las organizaciones gubernamentales *Natural England*, y ante la *Historic Buildings and Monuments Commission of England*. Las declaraciones y sus modificaciones deben ser publicadas.

Por otro lado, la ley impide la instalación de líneas aéreas sin el consentimiento de los Secretarios de los *Department for Business, Enterprise and Regulatory reform* y *Department for Innovation, Universities and Skills*, a menos que la tensión de éstas no exceda de 132 kilovoltios, o bien no exceda de 20 kilovoltios en la última milla. Ahora bien, la discrecionalidad con que cuentan los Secretarios de Estado para imponer exigencias a estos proyectos es importante, pudiendo incluso consentir en un mero precario, revocable a su arbitrio.⁷¹

La ley de medio ambiente de 1995, por su parte, regula los parques nacionales. Es una institución para conservar y promover la belleza natural, la vida silvestre y la herencia cultural de áreas específicas. A su vez, promueve oportunidades para la comprensión y disfrute por el público de las cualidades especiales de estas áreas. Por lo mismo, reconoce a las comunidades locales buscando su bienestar social y desarrollo económico, sin comprometer un gasto fiscal significativo, sino más bien austero, pero dando preponderancia a la colaboración entre las comunidades.

Además de temas como el soterramiento, la ley de medio ambiente inglesa prevé otros como el impacto visual de los cables, el calentamiento global, la lluvia ácida, el uso de combustibles fósiles y los vertederos de agua y basura.

Esto refuerza la idea de que Inglaterra es un país líder en comprender que los cables en el espacio aéreo deben ser abordados desde la perspectiva urbana y medio ambiental,

⁷¹ De lo estipulado en la sección 37 de la *Electricity Act* de 1989 se infiere un símil con la distinción entre declaración y estudio de impacto ambiental.

principalmente. Ya en el año 2002 un estudio puso de relieve distintas directrices.⁷² De partida, el impacto visual de las líneas aéreas fue considerado inaceptable, cuya eliminación es un potencial activo para el turismo.

Puesto que el costo de soterramiento es mayor que el costo de reemplazo de una línea aérea, se deben buscar incentivos apropiados y efectivos para disminuir el costo de soterramiento. Un ejemplo son los subsidios gubernamentales y fondos privados nacionales e internacionales. Otro ejemplo es el ofrecimiento a las empresas contratistas de la posibilidad de un mayor retiro de utilidad. Un tercero es la compra de *wayleaves*, que son permisos pagados para construir, utilizar, revisar y mantener infraestructura aérea, sujetos a evaluación periódica. Y por cierto, el colocar en la ecuación la mayor continuidad y seguridad del servicio que ofrecen los ductos soterrados, protegidos de la mayoría de los fenómenos climáticos que afectan frecuentemente el tendido aéreo, al punto de cortarlo.

El estudio en comento explicitó en esos años, además, que era útil la coordinación con otras empresas que usan el espacio aéreo. En el caso de las compañías de teléfonos, estas mostraban poca disposición a ayudar pues sus cables quedarían obsoletos prontamente.

Finalmente, las regulaciones de *OFCOM (Office of Communication)* pueden influir las decisiones de los operadores de telecomunicaciones en relación a su infraestructura, incluyendo el retiro de cables.⁷³ También, al compartir infraestructura física, el retiro de estos cables puede ser convenido libremente entre operadores y terceros contratistas.

III. Estados Unidos. Lo estético supeditado a la continuidad del suministro.

En el caso de Estados Unidos, se apunta más bien a garantizar la seguridad de los suministros. Es un país muy vasto con climas muy diversos, por lo que las necesidades cambian entre un estado y otro. En general, el soterramiento se considera una tarea de alto

⁷² Cowell, R. (2002). *The Scope for Undergrounding Overhead Electricity Lines: A Report by the UK Centre for Economic and Environmental Development for Friends of the Lake District*. UK CEED.

⁷³ OFCOM. (2015). *Better policy making. Ofcom's approach to Impact Assessment*. Londres: OFCOM. Recuperado el 23 de junio de 2021, de https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0029/45596/condoc.pdf y, OFCOM. (8 de diciembre de 2020). *Statement: Promoting investment and competition in fibre networks - Wholesale Fixed Telecoms Market Review 2021-26*. Londres, Reino Unido. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/2021-26-wholesale-fixed-telecoms-market-review>

costo y, en ciertos estados, vulnerable a las inundaciones, raíces de los árboles y la humedad. Se justificaría más al momento de renovar las redes. Distinto al caso francés e inglés, este costo es financiado directamente por los usuarios, por medio de un aumento en la tarifa.

Un estudio hecho por la *Long Island Power Authority*,⁷⁴ que señaló además la experiencia de varios otros estados federados, propone el soterramiento selectivo. Los criterios a considerar alternan, por un lado, el daño estructural de los postes, de manera de obviar el costo de renovación subsumiéndolo en el costo de soterramiento; y, por otro lado, la detección de zonas con fallas repetidas en los servicios, producto del clima, vandalismo, o fallas no tan repetidas pero que afectan a un mayor número de clientes.

El estudio señala, además, cuatro beneficios del soterramiento a considerar: la reducción en el número de accidentes de vehículos motorizados, la baja en los costos de mantenimiento, de poda de árboles y de corte de líneas. Estima el costo de construcción de líneas aéreas en 120.000 dólares por milla, y de soterramiento en 500.000 dólares por milla. Confirma, entonces, la razón de al menos uno a cinco. Además, señala que el soterramiento de líneas conlleva nuevos costos asociados, como son las nuevas conexiones subterráneas necesarias para las compañías de teléfono, cable y acceso a internet.

El mencionado estudio refiere, adicionalmente, a *Rule 20 Program* del Estado de California, que es un conjunto de políticas y procedimientos establecidos por la *California Public Utilities Commission* para regular la conversión de líneas aéreas en soterradas. En tal esquema, los proyectos se dividen en tres tipos según su escala y financiamiento: los proyectos 20A son de interés público, en áreas comunitarias usadas principalmente por el público general, definidas dentro los condados y ciudades. Estas son financiadas por los consumidores por un aumento en la tarifa eléctrica. Los proyectos 20B aplican cuando no involucra un área 20A y son proyectos de gran envergadura cuyos desarrolladores financian la mayoría de los costos. Sin embargo, los costos de traslado y retiro de infraestructura de red son de cargo de la propietaria de este servicio. La empresa desarrolladora recibe un subsidio calculado al costo de un proyecto equivalente constituido por líneas aéreas. Eventualmente, percibirá la desarrolladora la recaudación del *Income Tax Component Contribution* a expensas del Fisco federal. Finalmente, los proyectos 20C son proyectos más pequeños, de pocos

⁷⁴ Navigant Consulting Inc. (2005). *A review of electric utility undergrounding policies and practices*. Westbury: Navigant Consulting Inc. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://cmte.ieee.org/pes-drwg/wp-content/uploads/sites/61/2005-03-Review-of-Undergrounding.pdf>

propietarios, quienes financian la casi totalidad de las obras, percibiendo -no obstante- el subsidio estatal por el equivalente en líneas aéreas.

El estudio contempla que, en adición a dicha triple diferenciación, otros factores debiesen ser incorporados, como el de licitaciones competitivas, mecanismos de incentivos, estableciendo un punto en el que no más tendido de líneas aéreas debería ser construido.

Por su parte, la *Public Service Commission* de Florida, en línea con el planteamiento de proyectos 20A en el que los costos son repetidos a los usuarios a través de un aumento tarifario, permitió a los gobiernos locales proceder con el soterramiento de tendido eléctrico aéreo, recuperando la inversión por medio de un aumento en la tarifa eléctrica que no superase el 15% ni 30 dólares en la boleta mensual.⁷⁵

IV. Canadá (Quebec). La estética como aumento de la recaudación fiscal.

En Quebec encontramos el espíritu de lo que en Chile conocemos como la concertación de mesas de trabajo. En este escenario, la planificación central y a largo plazo, con todos los actores involucrados compartiendo información, resulta esencial para un costo diferencial reducido, que haga accesible el modelo de distribución de costos tanto para nuevos actores como para potenciales clientes y futuros residentes.⁷⁶

El modelo establecido parte de la base de que es el solicitante quien paga aunque con un subsidio municipal equivalente al costo diferencial, entendido como la diferencia que existe entre el costo real de las obras, y un costo referencial de red de distribución sobre postes de madera. En caso de que sea la municipalidad quien solicite el soterramiento, deberá ser ésta quien asuma el costo diferencial. Ahora bien, los costos que redunden en un beneficio reportado por las compañías de telecomunicaciones y otras de servicios de red, por ampliación de su capacidad para absorber una futura demanda, deben ser asumidos por ellas. También

⁷⁵ *Navigant Consulting Inc.* (2005).

⁷⁶ *Hydroquebec.* (2004). *Réseaux Câblés - Guide en matière de distribution souterraine.* Quebec: *Bibliothèque nationale du Québec.* Recuperado el 22 de junio de 2021, de http://www.hydroquebec.com/quartiersansfil/docs/DIS_DE_guide_municipal.pdf

deben asumir el costo completo del tendido de nueva red, los costos de traslado de su infraestructura, y de la conexión de última milla.⁷⁷

Para financiar los proyectos de soterramiento, Quebec, cumpliendo con su Ley sobre Fiscalidad Municipal,⁷⁸ cuenta principalmente con impuestos, tarifas, compensaciones ligadas a impuestos y transferencias gubernamentales. El impuesto sobre bienes inmobiliarios representa un 70% de los ingresos fiscales. El aumento del valor urbano derivado de la remoción y soterramiento de las líneas aéreas es aprovechado por el Estado por la vía de recaudación de impuestos prediales. Ahora bien, no todos los inmuebles son valorados, como es el caso mismo de las estructuras de servicio de red. Por esos inmuebles no valorados, las compañías propietarias, como es el caso de las compañías eléctricas y de telecomunicaciones, pagan una compensación. El resto del financiamiento proviene de los usuarios sea directamente por medio de la tarifa, que puede ser fijada por el gobierno local, e indirectamente por medio de transferencias del estado central.⁷⁹

El grado de sofisticación que alcanza la industria local a la hora de desarrollar sustentablemente el territorio permite incluso estandarizar el tipo de árboles que se debe tener cercano a distintos dispositivos presentes en el subsuelo de cada casa, de cada usuario y más ampliamente de cada ciudadano.⁸⁰

2. Rol y perspectiva de la OCDE en políticas públicas ambientales.

I. Antecedentes.

Creada en 1961, la Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico (OCDE) es la organización internacional con mayor impacto a nivel mundial en cuanto al

⁷⁷ Hydroquebec. (2004). Pp. 37-39.

⁷⁸ CanLII. (01 de febrero de 2021). *Act on municipal taxation*, CQLR c F-2.1. Canadá. Recuperado el 24 de junio de 2021, de <https://www.canlii.org/en/qc/laws/stat/cqlr-c-f-2.1/latest/cqlr-c-f-2.1.html>

⁷⁹ Baza, J., & Valverde, J. (2002). *La administración pública en Canadá. El sector local y el modelo de financiación del mismo. Una comparación con el modelo de financiación en España*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Recuperado el 21 de junio de 2021, de http://www.jcyl.es/jcyl/cee/dgeae/congresos_ecoreg/CERCL/55.PDF

⁸⁰ Hydroquebec. (2006). *The right tree in the right place - The underground distribution system*. Québec: Bibliothèque et Archives nationales du Québec. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.hydroquebec.com/data/securite/pdf/the-right-tree-in-the-right-place.pdf>

diseño de políticas públicas y legislativas para el desarrollo de democracias con economías de mercado. En un comienzo sólo era integrada por países considerados como desarrollados, del hemisferio norte. Actualmente son 37 países⁸¹ los que la integran, para debatir en foros sobre diversos temas.⁸²

Ingresar a la OCDE supone un gran prestigio internacional, al ser considerados sus países miembros líderes en economías de mercado y desarrollo sustentable. Este tipo de desarrollo se enfoca en garantizar la satisfacción de las necesidades tanto para la actual como futuras generaciones. Para ello, promueve la equidad intra-generacional e inter-generacional, la conservación de los recursos naturales y protección del patrimonio ambiental, y una economía sostenible en el tiempo.

II. La hoja de ruta.

Si bien nuestro país fue investido en calidad de observador del Centro de Desarrollo desde 1996, sólo el 10 de mayo de 2010 fue promulgado el Decreto Supremo N° 144 del Ministerios de Relaciones Exteriores, ratificando su ingreso a la OCDE. Se publicaría el 26 de agosto de 2010 en el Diario Oficial. Invitado en mayo de 2007, nuestro ordenamiento jurídico tuvo que adaptar su legislación con el objeto de cumplir con un conjunto de parámetros mínimos que la OCDE exige a cada uno de sus miembros suscribientes.

El Consejo compelió a Chile a aceptar sin reservas todo el *acquis* de la OCDE o, si se prefiere, sus instrumentos legales de organización, y a efectuar cinco reformas previas en materia de acceso a la información bancaria, la modificación del gobierno corporativo de CODELCO y otras empresas públicas, en aplicación de la Convención para combatir el cohecho, incorporar mejoras a la Fiscalía Nacional Económica y en responsabilidad penal de

⁸¹ Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Colombia, Corea, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Portugal, República Checa, Reino Unido, Suecia, Suiza, Turquía.

⁸² Agricultura y pesca. Ciencia y Tecnología. Comercio. Competencia. Corrupción e integridad. Crecimiento verde y desarrollo sostenible. Cuestiones sociales y de bienestar. Desarrollo. Desarrollo regional, rural y urbano. Digital. Economía. Educación. Empleo. Finanzas. Gobernanza pública. Gobierno corporativo. Impuesto. Industria y emprendimiento. Innovación. Inversión. Medioambiente. Migración. Reforma regulatoria. Salud. Seguridad química y bioseguridad. Seguros y pensiones.

personas jurídicas por actos de cohecho, financiamiento del terrorismo, narcotráfico, y lavado de activos en general.⁸³

III. El *hard law* y el *soft law*. Ausencia de coercitividad en la OCDE.

La OCDE es una convención internacional multilateral que al ser ratificada por Chile, adquiere rango constitucional, no eludible por el derecho interno.⁸⁴ Ahora bien, es evidente que en el escenario internacional no existe una facultad de imperio que decrete el auxilio de ejércitos supra nacionales que coercitivamente obliguen a las naciones a cumplir sus tratados comerciales. No obstante, sí existen instrumentos de coerción financiera y económica derivados de la responsabilidad internacional del Estado, cuando son explicitados en los mismos tratados. Estos constituirían lo que en el derecho anglosajón se denomina como *hard law*.⁸⁵

Se incluyen en este concepto los actos auto-normativos de las organizaciones internacionales, que son los que regulan el ingreso y egreso de los miembros, su orgánica y la designación y remuneración de sus funcionarios. La OCDE funciona mediante órganos obligatorios, en los que todos los miembros deben participar; y otros opcionales.

Los estatutos de la OCDE⁸⁶ la hacen flexible en su normativa, salvo en su orgánica y funcionamiento. Un primer tipo de normas son aquellas obligatorias a aceptar por todos los

⁸³ Sáez, R. (2010). La OCDE y el ingreso de Chile. *Estudios Internacionales*, 116, 93-112. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://revistaei.uchile.cl/index.php/REI/article/view/12670/12959>

⁸⁴ Constitución Política de la República. Artículo 5°, segundo inciso: “El ejercicio de la soberanía reconoce como limitación el respeto a los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana. Es deber de los órganos del Estado respetar y promover tales derechos, garantizados por esta Constitución, así como por los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes”. Y Artículo 54°, numeral 1), quinto inciso: “Las disposiciones de un tratado sólo podrán ser derogadas, modificadas o suspendidas en la forma prevista en los propios tratados o de acuerdo a las normas generales de derecho internacional.”

⁸⁵ El contenido tangible del *hard law* se infiere del artículo 38 del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, y se compone por “Las convenciones internacionales, sean generales o particulares, que establecen reglas expresamente reconocidas por los Estados litigantes; la costumbre internacional como prueba de una práctica generalmente aceptada como derecho; los principios generales del derecho reconocidos por las naciones civilizadas; las decisiones judiciales y las doctrinas de los publicistas de mayor competencia de las distintas naciones, como medio auxiliar para la determinación de las reglas de derecho (...).”

⁸⁶ El acuerdo que realiza la organización con cualquier estado parte consiste en la elaboración de un tratado donde consten los estatutos de la organización, sus dos protocolos suplementarios. el primero con la representación de la Comunidad Económica Europea (CEE) dentro de la OCDE, dando validez a la normativa de los tratados de París en 1951 y de Roma en 1957, a la vez que regula la representación de distintas comisiones de la CEE y de la Comunidad Europea de Energía Atómica y la Alta Autoridad de la Comunidad Europea de Carbón y Acero, que trabajan en la Organización. El protocolo segundo regula la personalidad jurídica y los privilegios, exenciones e inmunidades de la organización y sus funcionarios, en materia de fuero y tributaria. También establece reglas

miembros y en todo momento. Un segundo tipo de normas son obligatorias sólo para países que pretenden entrar a la convención. Finalmente, un tercer grupo de normas facultativas, que no obstante tener tal carácter, se espera que se cumplan (*soft law*). De esto se produce la situación en que una misma norma es una recomendación para un país miembro, y una normativa del segundo grupo (*hard law*) para un país aspirante a miembro.

Por su parte, los actos unilaterales del Consejo se constituyen, primero, por las Resoluciones o Decisiones, que son legalmente vinculante. No obstante, puede un país obligarse sujeto a reservas u observaciones. En segundo lugar, las Recomendaciones del Consejo, que no son legalmente vinculantes pero se espera que se cumplan, apartarse de ellas implica no aceptar las conclusiones de los trabajos de la OCDE. Y en tercer lugar, por las Declaraciones Ministeriales son compromisos de política, apuntando a uno o varios objetivos. En circunstancias puede el Consejo pedirle a un país candidato que acepte algunas de ellas, o bien que se pronuncie acerca de su situación respecto de las mismas. Es decir, pueden cobrar valor normativo a la hora de aceptar a un miembro, o en circunstancias económicas mundiales inéditas.

IV. Las soluciones de mercado como incentivo a la descontaminación visual.

Bélgica prohibió el tendido de nuevas líneas aéreas hace dos décadas. Alemania actualmente obliga a soterrar si el costo comparativo de estas obras respecto de una equivalente en tendido aéreo no supera el factor 2.75. Vistas, además y en detalle las situaciones de Francia, Inglaterra, EEUU y Canadá, cabe preguntarse qué recomienda en específico la OCDE con respecto a esta materia.

La OCDE aborda las materias desde el enfoque medioambiental (*Environment*). Sin embargo, dentro de sus preocupaciones ambientales el combate a la contaminación visual no es una prioridad, en cuanto no influye en el problema internacional de emisión de gases de efecto invernadero y el consecuente calentamiento global. No obstante, ya desde 2008, la OCDE ha recomendado instrumentos específicos para desincentivar la contaminación como

especiales de capacidad y privilegios mencionados para la CEE, Canadá y EEUU. Es una norma de reenvío ya sea a los tratados de París o de Roma, o bien a los acuerdos celebrados entre dichos países y la Convención. Los estatutos constan de 21 artículos, y el acuerdo-correlato del protocolo segundo consta de 25 artículos.

son los impuestos, los permisos comercializables y la reforma o eliminación de subsidios perjudiciales.⁸⁷

La OCDE ha identificado ciertos obstáculos a importantes cambios regulatorios que aparecen necesarios para frenar el calentamiento global y conservar el medio ambiente. Entre éstos está el temor a la baja en competitividad de distintas industrias, la incertidumbre acerca de quién debe asumir el pago de los costos originados y la asignación de precios muy bajos tanto al uso y explotación de los recursos naturales, como a la contaminación misma.

Frente al miedo a la baja en la competitividad de los mercados, la OCDE propone más y mejor información sobre los impactos reales y, en especial, sobre los beneficios económicos a largo plazo. Aun así, reconoce que estas medidas sólo resultarían justas si se implementan de modo global. Luego, señala que el principio rector que debe guiar las regulaciones es “el que contamina paga” y que los precios por el uso de recursos naturales no debiesen ser bajos y menos estar subsidiados, al redundar en costos injustificados para los contribuyentes y efectos perniciosos en el medio ambiente.

En otro aspecto, la OCDE propone implementar políticas de manera gradual, concientizar a la sociedad sobre los costos y beneficios de las medidas, dejando espacio para ajustes de transición, como la recirculación de ingresos en beneficio de grupos directamente afectados por nuevos impuestos.

Promueve también la colaboración entre las partes interesadas, incluyendo empresas, academia y organizaciones de la sociedad civil, para encontrar soluciones creativas y de bajo costo.

Por último, reitera la necesidad de enfoques basados en el mercado para permitir ganancias de eficiencia. Estos instrumentos que son impuestos, permisos comercializables y eliminación de subsidios buscan castigar la contaminación por la vía de encarecer soluciones de negativo impacto ambiental, de tal manera de desincentivarlas. Pueden ser aplicados con aumentos progresivos en el tiempo, para permitir a las industrias generar nuevas dinámicas y costumbres que contaminen menos y les permitan reducir al mínimo el inevitable aumento de sus costos. El resultado esperado es un incremento cualitativo en las habilidades empresariales y un impacto reducido en el medio ambiente.

⁸⁷ OECD. (2008). *Prospectiva Medioambiental de la OCDE para el 2030*. Paris: OECD Publishing. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/40224072.pdf>

3. Estándares Internacionales. La UIT como referente normativo técnico.

El área de las telecomunicaciones ha sido objeto de estandarizaciones cada vez más convergentes. Las ventajas de la estandarización internacional son evidentes: permiten a las empresas de mercados emergentes acceder a la red en igualdad de condiciones, evitan costosas batallas comerciales sobre las tecnologías que han de ser preferidas y ayudan a los países en desarrollo para la creación de su infraestructura.

La LGT se refiere cuatro veces a los estándares internacionales, y en dos de ellas lo hace específicamente a criterios adoptados por los países que integran la OCDE y aquellos adoptados por la Unión Europea. Por ejemplo, el límite de densidad de potencia de los elementos electromagnéticos está fijado para ser igual o menor que el promedio de los países europeos.

Así, nuestra normativa técnica de telecomunicaciones se sostiene en el respaldo institucional internacional. La Unión Internacional de Telecomunicaciones, en adelante UIT, es el organismo de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Si bien sus antecedentes se remontan a 1865 con el objetivo de facilitar la conectividad internacional de las redes de comunicaciones, hoy en día sus funciones son más trascendentes: desde atribuir a nivel mundial el espectro de frecuencias radioeléctricas, pasando por establecer protocolos de interconexión de redes y tecnologías, hasta definir las órbitas satelitales.

El sector de Normalización (*Standardization*) de las Telecomunicaciones de la UIT, conocido con el acrónimo UIT-T es aquél que elabora normas internacionales conocidas como “Recomendaciones UIT-T”. Estas Recomendaciones no son vinculantes, pero son elementos definitorios de la infraestructura mundial de las TIC, permitiendo su interoperabilidad. Las Recomendaciones, que se cuentan por sobre las cuatro mil, se apoyan en artículos técnicos, manuales, guías de aplicación y suplementos.

Las Recomendaciones de la UIT-T se clasifican en 23 series. La serie “L” concierne el medioambiente y TIC, cambio climático, desecho electrónico, eficiencia energética, construcción, instalación y protección de cables y otros elementos de planta externa.

Dentro de esa serie hallamos la normativa técnica necesaria para la instalación, traslado y retiro de cables, en línea aérea y soterrada. Más aún, se detalla cómo proceder con el cable y otros elementos una vez retirados, para su tratamiento y valorización en una economía circular. A su vez, podemos hallar instrumentos técnicos para la medición de la información que atraviesa el cable, además de su identificación y saber -en definitiva- si está o no en uso.

El borrador del reglamento elaborado por SUBTEL, que obedece a lo prescrito por el artículo 24 b) de la LGT, en cuanto plan de mantención y gestión de redes, homologa en su estructura y contenido a la típica normativa UIT-T Series L.⁸⁸ Dentro de este modelo, tópicos como la seguridad e identificación de redes fijas aéreas, fijas subterráneas, móviles, de mantención (correctivo y preventivo), ordenación y explotación (incluyendo el retiro), las emergencias, son estandarizados en un mismo cuerpo normativo técnico. Esto último, podría considerarse un acierto del borrador de reglamento.

⁸⁸ Unión Internacional de Telecomunicaciones. (s.f.). El UIT-T en breve. Ginebra, Suiza. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.itu.int/es/ITU-T/about/Pages/default.aspx>

Capítulo IV. Análisis económico del impacto del costo de retiro del tendido aéreo.

Desde un análisis económico del Derecho, las interrogantes planteadas con ocasión de la Ley N° 21.172 son: ¿Conviene más para las empresas pagar las eventuales pero sucesivas multas de hasta 1000 UTM, equivalentes a 50.272.000 millones de pesos, o proceder al retiro de los cables? Y, habida cuenta de la competitividad aparente en el sector de telecomunicaciones, ¿podría aumentarse el valor del permiso por instalar y tener cables apoyados en postes, incentivando a las empresas a reducir la cantidad de cables existentes, sin traspasar el costo de su remoción al usuario final? Adicionalmente, desde una perspectiva de integración social, ¿pueden todas las municipalidades afrontar el desafío de implementación de este reglamento, en igualdad de condiciones, para descontaminar y mejorar la estética urbana y rural?

Las respuestas a estas interrogantes son difíciles de obtener. La información necesaria para su esclarecimiento es de propiedad de las empresas de telecomunicaciones y compañías de distribución de energía eléctrica. Estas no estarían dispuestas a proporcionarlas si de ello se derivarían mayores costos operacionales. En consecuencia, la investigación se apoya en lo dispuesto por la Ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública. Las respuestas obtenidas se adjuntan en el Anexo N° 2. De ellas se extraen distintos componentes que permitirían eventualmente calcular valores que, bien ponderados, orientarían un diseño de legislación eficaz.

Primero nos referiremos a la infraestructura de red de telecomunicaciones, los costos que conlleva y los ingresos que reportan para las empresas de distribución eléctrica. De este análisis concluiremos que existe información para comenzar un nuevo diseño de ley. Luego adicionaremos al análisis las utilidades de las empresas de telecomunicaciones para concluir si es factible o no que asuman el costo del retiro de cables. Para ello, se propone una herramienta de mercado, distinto al sistema de multas contemplados en la LGT, cual es el permiso de contaminación. Para que este permiso no sea un costo que deba cargarse al usuario final, nos referiremos a la competencia existente entre el mercado móvil (inalámbrico) y el mercado fijo.

1. La infraestructura de red de telecomunicaciones.

I. Propiedad y localización de los postes de apoyo y red de telecomunicaciones.

Una correcta apreciación del número de postes y apoyos permitiría calcular el costo del retiro del total de cables y estimar otros elementos anexos. Según se visualiza en la siguiente tabla, la Comisión Nacional de Energía prevé comenzar la recopilación de esta información para los siguientes años. Esta tabla fue extraída del documento “Formatos y Demanda Servicios de Apoyo (SSAA)”,⁸⁹ de las “Bases Técnicas Definitivas para el cálculo del valor agregado de distribución y de los servicios de apoyo”, como son los prestadores de telecomunicaciones.

Tabla 4: Recopilación de la cantidad de apoyos y cables por postes en Alta y Baja Tensión (CNE).

Unidad de medida.	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cantidad de apoyos al final del año.						
Cantidad de cables u otras instalaciones distintas a éstos a final de año.						
Cantidad de apoyos furtivos detectados al final del año.						
Número de mantenimientos de redes BT en postes con presencia de apoyos (postes sin redes AT).						
Número de mantenimientos de redes AT en postes con presencia de apoyos (postes sin redes BT).						
Número de mantenimientos de redes mixtas en postes con presencia de apoyos.						

De la respuesta dada por la CNE a la pregunta sobre el número contabilizado de postes a nivel nacional y por área típica, y sobre los ingresos que genera ese servicio, se deduce que las empresas eléctricas estarían dando curso a las obligaciones que les fueron impuestas por la Ley N° 21.172, como son los deberes de información, coordinación y colaboración. Sin embargo, este nuevo costo operacional sería asumido por las empresas de telecomunicaciones mediante un aumento de la tarifa por el servicio de apoyo en postes. Esta modalidad se condice con la experiencia internacional: históricamente es el sector eléctrico,

⁸⁹ Ver Capítulo I.2) y Anexo 2, respuestas de la CNE.

público y/o privado, el que se hace cargo del retiro y ordenamiento de los elementos de planta externa.

Si bien algunos elementos verticales en los que se apoyan los postes no son de propiedad de las eléctricas, estas situaciones son poco numerosas o de escasa relevancia económica. La mayoría de los cables están en postes de empresas eléctricas y deberían poder ser identificados por las mismas. Aquellos no identificables serían de su responsabilidad, pues deben responder subsidiariamente en cuanto propietarias del poste en el que se apoya el contaminante.

La siguiente tabla está contenida en la respuesta dada por la SEC a una solicitud de acceso a información pública, y detalla -respecto del año 2020- desagregado por empresa, los ingresos⁹⁰ de las distribuidoras eléctricas por el servicio de apoyo en postes.

Tabla 5: ingresos de las compañías de distribución eléctrica por el apoyo en postes a empresas de telecomunicaciones.

Empresa	Total apoyos	Apoyo de TV cable en postes	Apoyo de telefonía en postes	Otros apoyo en postes	Apoyo de TV cable en canalizacion	Apoyo de telefonía en canalizacion
6 CHILQUINTA	568.488.256	170.546.477	170.546.477	-	113.697.651	113.697.651
9 LITORAL	9.718.858	2.915.657	2.915.657	-	1.943.772	1.943.772
10 ENEL	567.841.145	255.999.823	311.722.075	119.247	-	-
12 EEC	45.225.248	-	45.225.248	-	-	-
13 TIL-TIL	5.332.146	3.644.815	1.687.331	-	-	-
14 EEPa	55.338.330	-	55.338.330	-	-	-
15 LUZ ANDES	-	-	-	-	-	-
18 CGE	1.474.078.372	1.305.135.726	-	156.432.145	12.510.501	-
22 FRONTEL	343.293.653	94.955.025	238.829.395	9.509.234	-	-
23 SAESA	509.362.591	181.384.019	326.042.994	1.935.578	-	-
24 EDELAYSEN	49.442.404	4.078.998	45.304.075	59.331	-	-
25 EDELMAG	64.184.609	20.010.843	43.732.029	441.737	-	-
26 CODINER	2.923.055	-	2.923.055	-	-	-
28 EDECSA	-	-	-	-	-	-
29 CEC	118.105	-	118.105	-	-	-
31 LUZLINARES	8.029.062	8.029.062	-	-	-	-
32 LUZPARRAL	4.055.668	4.055.668	-	-	-	-
33 COPELEC	-	-	-	-	-	-
34 COELCHA	1.202.118	-	1.202.118	-	-	-
35 SOCOEPA	-	-	-	-	-	-
36 COOPREL	-	-	-	-	-	-
39 LUZ OSORNO	1.864.552	-	1.852.619	11.933	-	-
40 CRELL	11.238.709	11.238.709	-	-	-	-
	3.721.736.881	2.061.994.822	1.247.439.508	168.509.205	128.151.924	115.641.423

⁹⁰ Las cifras reflejan ingresos en pesos (CLP), correspondientes a los doce meses del año 2020.

Luego, el Decreto Tarifario 13T, analizado en el Capítulo I.2), contiene la siguiente tabla que establece el precio del servicio de apoyo en cada área típica, y otra tabla que relaciona las empresas y su área típica:

ID	SERVICIO	ID SUBTIPO	SUBTIPO	Unidad	RANGO	Parámetros	ATD1	ATD2	ATD3	ATD4	ATD5	ATD6
1	Apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones	1.0		CF: 5/apoyo-año		CFo	483,72	738,84	1.156,35	590,81	664,86	1.471,49
						CVo	-	-	-	-	-	-

AREA TÍPICA	ZONA DE CONCESIÓN
1	CHILECTRA.
2	LUZ ANDES, EMELAT, CEC, EEPA, ELECDA y CGED.
3	CHILQUINTA, EDELMAG, ELIQSA, SAESA y CONAFE.
4	EEC, EMELARI, EDECSA y LITORAL.
5	LUZLINARES, LUZPARRAL, LUZ OSORNO, FRONTEL, COPELAN y CODINER.
6	COOPREL, EDELAYSÉN, COELCHA, TIL TIL, COPELEC, EMELCA, CRELL, SOCOEPA, COOPERSOL y SASIPA.

El valor total de servicios de apoyo puede ser dividido por el precio anual según área típica. De esta forma, se obtiene una correcta estimación del número de apoyos y postes. Lo relevante es entender que los datos ya están disponibles y que podrían ser usados para aplicar los incentivos correctos. Los resultados los reflejamos en la siguiente tabla, de elaboración propia:

Tabla 6: divisora de los ingresos por las tarifas de apoyo, arrojando los números de apoyos.

Empresa		A. Total apoyos (pesos)	B. Tarifa por apoyo (\$/apoyo)	Número de apoyos A/B
6	CHILQUINTA	568.488.256	1.156,35	491.623
29	CEC	118.105	738,72	160
18	CGE	1.474.078.372	738,72	1.995.449
26	COINER	2.923.055	664,86	4.396
34	COELCHA	1.202.118	1.471,49	817
36	COOPREL	-	1.471,49	
33	COPELEC	-	1.471,49	
40	CRELL	11.238.709	1.471,49	7.638
28	EDECSA	-	590,81	
24	EDELAYSEN	49.442.404	1.471,49	33.600
25	EDELMAG	64.184.609	1.156,35	55.506
12	EEC	45.225.248	590,81	76.548
14	EEPA	55.338.330	738,72	74.911
10	ENEL	567.841.145	483,72	1.173.905
22	FRONTEL	343.293.653	664,86	516.340
9	LITORAL	9.718.858	590,81	16.450
15	LUZ ANDES	-	738,72	
39	LUZ OSORNO	1.864.552	664,86	2.804
31	LUZLINARES	8.029.062	664,86	12.076
32	LUZPARRAL	4.055.668	664,86	6.100
23	SAESA	509.362.591	1.156,35	440.492
35	SOCDEPA	-	1.471,49	
13	TIL-TIL	5.332.146	1.471,49	3.624
TOTAL		3.721.736.881	757,61	4.912.439

Las empresas eléctricas tienen el incentivo de identificar a cada propietario de cable para cobrar por el servicio de apoyo, pero no tienen un incentivo para retirar los cables no identificables. Estas empresas, sin embargo, son responsables del control, identificación y tarificación de todos los cables apoyados en sus postes. Por lo tanto, si existen cables que las empresas no son capaces de identificar, quiere decir que fueron instalados sin el debido consentimiento ni registro, y deberían retirarlos a su costo. En caso contrario, se les debería cobrar el mismo permiso de contaminación anual.

II. El pago de multas a beneficio municipal y la entrada en vigencia de la Ley N° 21.172. ¿Un antes y un después?

Otro elemento que debe ser analizado para una correcta apreciación de la eficacia de la Ley N° 21.172 es el número de denuncias por cables en desuso y que constituyen basura en el espacio público. Estas denuncias, como vimos, pueden sustentarse tanto en el artículo

18 de la LGT como en las Ordenanzas Municipales. Por ello, debemos atender al número de estas denuncias que han sido acogidas y a las multas impuestas. Por último, se requiere saber -en definitiva- cuántos ingresos han percibido las municipalidades por concepto de multas cursadas a empresas de telecomunicaciones por no retirar los cables en desuso del espacio público.

Si bien la aplicación de multas es un incentivo económico para las municipalidades, no todas éstas cuentan con los recursos previos para fiscalizar y tramitar el respectivo procedimiento. Son carabineros, inspectores fiscales y municipales quienes, en el ejercicio de sus distintas funciones, tendrían que constituirse en la vía pública para observar donde está el desecho, constatar la infracción y cursar la denuncia respectiva. Ello supondría que el funcionario es capaz de identificar al dueño del cable. En caso contrario, requeriría la ayuda de un técnico experto, probablemente ajeno a la Municipalidad.

Luego, la infracción denunciada debería ser tramitada en un proceso ante los Juzgados de Policía Local correspondientes y podría ser impugnada en distintas instancias por la empresa de telecomunicaciones. Los argumentos que podrían ser esgrimidos son múltiples. Así fue advertido tanto en la discusión del proyecto de ley, en la consulta ciudadana al reglamento de la SUBTEL; y, especialmente, en la opinión de la Excm. Corte Suprema.

Por lo mismo, y si bien esta investigación intentó infructuosamente obtener datos pertinentes de la Asociación de Municipalidades de Chile, estamos constreñidos a intuir que no han ingresado, ni ingresarán recursos al tesoro municipal, por concepto de multas pagadas por las empresas de telecomunicaciones con ocasión de una denuncia por desechos en el espacio público.

En consecuencia, presumimos que sólo en Juzgados de Policía Local de comunas cuyas municipalidades estén provistas de suficientes recursos económicos, jurídicos y técnicos, se podría comenzar a cursar estas multas. Aun así, se tramitarían con posterioridad a la entrada en vigencia del reglamento al que hace mención el artículo 18 de la LGT. Más aún, la nueva redacción de este artículo otorga un plazo de cinco meses para retirar los cables desde la calificación de desecho, según los criterios que defina dicho reglamento.

En resumen y con las limitaciones referidas podemos presumir fundadamente que el sistema de multas no ha resultado eficaz. Resultaría más sencillo y eficiente, como veremos, un sistema estructurado sobre la base de permisos de contaminación.

III. Utilidades de la industria, desagregadas por empresa.

Las empresas de telecomunicaciones reportan utilidades anuales suficientes para emprender el retiro de los cables en desuso. La apreciación de estos montos, visibles en las memorias de las compañías, permite estimar un costo razonable a soportar. Esta información es pública en el caso de las sociedades anónimas abiertas y, si transan sus acciones en la bolsa Chilena, está disponible además en los portales de la Comisión para el Mercado Financiero, en adelante CMF. Si bien información específica fue expresamente solicitada a través del mecanismo de la Ley de Transparencia a la SUBTEL, ésta última la derivó al Ministerio de Economía, el que respondió no contar con la información precisa.

En la siguiente tabla de elaboración propia, reflejamos el EBITDA (del inglés *Earnings before Interest Tax Depreciation and Amortization*), indicador de la capacidad de generación de caja anual, de las principales empresas del sector de telecomunicaciones:

Tabla 7: EBITDA en MM\$ de las principales empresas de telecomunicaciones.

	EBITDA en MM\$	
	2019	2020
CLARO	NA	NA
ENTEL	\$770.411	\$684.232
Grupo GTD	NA	NA
MOVISTAR	\$429.778	\$427.745
VTR	US million \$433.6	US million \$361.9
WOM	NA	NA

Estos valores fueron obtenidos desde las memorias anuales de las respectivas compañías. Algunas son filiales de grupos empresariales internacionales y otras son sociedades anónimas cerradas. Sólo se pudo obtener información de las empresas que

reportan sus resultados en algún mercado accionario regulado en Chile o en el país de origen de la compañía.

Para mantener el mercado de telecomunicaciones en una situación de competitiva y de solvencia financiera, no se pueden destinar todas las utilidades a absorber el costo del retiro de los cables, a pesar de que ha sido por años una obligación incumplida. Deberíamos comparar entonces la inversión requerida para el retiro de cables con las utilidades y flujos de caja de las compañías de telecomunicaciones propietarias de dichos cables. Ha sido imposible obtener de las empresas de telecomunicaciones y de distribución de energía eléctrica la información precisa sobre el costo marginal de retiro de elementos de planta externa. Por ello, no conocemos aún el costo mismo del retiro de estos elementos, tales como cables, crucetas, postes, apoyos, mufas, entre otros.

En efecto, esta investigación dio cuenta que el retiro de cables no se ha realizado históricamente por sí mismo. Tales retiros se han efectuado, en la práctica, en conjunto con la instalación de nuevos cables. Por lo tanto, queda fuera de nuestro alcance conocer o estimar estos costos, estudio que debería encargarse a consultores de ingeniería peritos en planta externa de telecomunicaciones.

No obstante lo anterior, se sugiere definir un permiso cuya tarifa se incrementaría gradualmente en el tiempo, de forma tal que, una vez que dicha tarifa haya superado el costo marginal de retiro de los cables, se generaría el incentivo económico para su remoción. Una política tarifaria de este tipo aceleraría la toma de decisiones de las empresas para efectuar una optimización de su planta externa de largo plazo, renovando o manteniendo justo lo necesario para otorgar los servicios que iría requiriendo el mercado. Por otra parte, esta política tarifaria de permisos podría incentivar la colaboración entre dos o más operadores del mercado de manera de compartir el costo de capital de renovación de infraestructura, reduciendo así la sobreinversión que involucra el despliegue de redes y elementos superpuestos en la misma zona de servicio.

2. ¿Pueden las operarias de servicios de telecomunicaciones internalizar el costo del retiro de cables?

I. El costo del retiro de las líneas aéreas.

Desde el punto de vista del usuario de la vía pública, lo más lógico sería quitar los cables antiguos en la medida que se instalan los nuevos. No importa si quien lo realiza es el mismo propietario. En el largo plazo, el soterrar representa un costo que debería ser optimizado mediante la coordinación de distintos actores y financiado por todos los beneficiados. De esta manera, se abordaría decididamente el daño al patrimonio urbano. A mayor abundamiento, se protegería más eficazmente la infraestructura ante distintas catástrofes ambientales o fenómenos climáticos, el vandalismo, y los accidentes vehiculares. De esto se colige el que los costos de retiro o de soterramiento deberían ser imputados económicamente a los constantes perjuicios derivados de cortes de suministro de electricidad y de telecomunicaciones, cuando éstos se originan por las causas recién mencionadas. Mucho más importante, estos costos deberían aplicarse al beneficio ambiental, la estética urbana y la consecencial valorización del suelo.

Sin embargo, en Chile, las empresas no han tenido hasta ahora un incentivo para retirar los cables. Esto se debe a que la tarifa que hoy pagan por mantener los apoyos vigentes a las empresas eléctricas es insignificante, a que el mecanismo de multas es ineficaz como ya establecimos y porque las empresas no quieren asumir el costo por el almacenamiento, tratamiento, valorización y/o eliminación de la basura que acumularían si removiesen los cables que no están siendo usados.

Es difícil, como vimos, tener una aproximación del costo mismo del retiro de los cables, pues varía según el país y según el valor de la mano de obra, entre otros múltiples factores. Varía también en relación con el suelo y el tipo de cable. Ya anticipamos que en Francia existe incluso el título profesional específico de instalador y gestor de cables de comunicaciones, y en Chile existen empresas contratistas que se dedican a estas labores. Sin embargo, los costos sólo se ven reflejados en los distintos presupuestos.

No obstante, conociendo el monto al que ascienden las utilidades de la industria, resulta innecesario para una adecuada legislación conocer el costo marginal mismo del retiro. Este debería ser inferior al costo por mantener instalado un cable contaminando el espacio público, esté o no en uso. Sólo de esta manera las empresas de telecomunicaciones reducirían al mínimo su red de tendido aéreo, y constituirían mesas de trabajo colaborativas con quien sea

necesario para reducir los costos del retiro, sin que el Estado deba liderar ni protagonizar la concreción de estas labores.

Por último, una vez que las empresas se sometan a retirar los cables para reducir al mínimo el costo de este permiso, deberían provisionar el costo calculado del retiro de todos los cables como un pasivo en sus balances y descontarlo de sus resultados financieros para reflejar su real situación financiera.

II. El permiso de contaminación.

En nuestro ordenamiento jurídico-económico se aprecia la conjugación de distintos elementos. Es liberal o de mercado y competencia, reconociendo una función social en la propiedad privada. En él, los bienes comunes a la nación toda pueden ser usados y explotados por el Estado, o bien por uno o varios privados que le subrogan bajo la fórmula de concesiones, permisos y autorizaciones. Por otro lado, y al tener los tratados internacionales ratificados y vigentes un rango constitucional, gozan también de protección derechos colectivos o de tercera generación, como lo es el de vivir en un medio ambiente libre de contaminación. La legislación económica pondera estos elementos, que a veces pueden aparentar una contradicción que no es tal. En efecto, lo que interesa es asegurar el mayor bienestar también para las generaciones futuras.

Para garantizar estos derechos adecuadamente, se puede usar el aparato coactivo del estado -regulación directa-, o soluciones convenidas de mercado -regulación indirecta o económica-, en específico los permisos negociables o comercializables.⁹¹

En la explotación y uso de los bienes públicos, los perjuicios para el medio ambiente y generaciones futuras deben ser agregados al análisis costo-efectividad, afectando el precio de este uso. Se induce a productores y consumidores a preferir otras alternativas y acciones que, agregadamente, contribuyen a reducir los niveles de deterioro ambiental. De esta manera, en el contexto de la filosofía liberal, resulta justificado el establecer un límite máximo de

⁹¹ Los impuestos verdes y permisos negociables (*tradable permits*) son dos caras de la misma moneda. La primera regula cantidad, estableciendo una cantidad de permisos -caso típico son las emisiones de CO₂-, y luego se asignan y se permite su comercialización. La segunda afecta el precio, como es el caso típico del impuesto al carbono. El objetivo no obstante, es el mismo, y es que se internalice la externalidad negativa de una actividad, y se contamine menos, emitiendo menos.

contaminación. Este límite es divisible en una cantidad limitada de permisos licitables.⁹² Esta contaminación debe ser entendida más allá de su concepción original respecto de emisión de gases tóxicos o de efecto invernadero. En efecto, ya se ha aplicado a los residuos líquidos y fósiles, y bien podría extenderse a la contaminación visual.⁹³

Estos permisos se establecen para que los agentes privados se abstengan de contaminar o lo hagan de determinada manera. Esta manera sería pagando y, para evitar pagar cuantiosamente, contaminarían mínimamente. Así, el precio del producto final internalizaría las externalidades ambientales, encareciendo las industrias contaminantes por sobre aquellas más limpias, y por ello más competitivas.

Estos instrumentos podrían complementar o -mejor- sustituir la legislación actual, para evitar así la engorrosa acreditación de infracciones para perseguir posibles multas. Si bien siempre correspondería perseguir la recaudación de los permisos a la administración municipal o fiscal, el interés resultaría evidente y la manera, sencilla. La administración de estos permisos, en experiencias comparadas, tiene un costo reducido. Además no son percibidos como impuestos, y su comercialización se condice con la nueva tendencia de las antiguas empresas del sector a vender su activo en red física a empresas que a su vez los vuelven a arrendar a estas y otras, operando en la forma de servicios intermedios de telecomunicaciones. En definitiva, un valor del permiso de contaminación visual alto, incentivaría a las empresas a compartir la infraestructura para dividirse este costo. Es decir, sería un incentivo certero para evitar inversiones superfluas a nivel agregado.

En definitiva, comparando el valor de este permiso “de contaminación visual” con el costo de retirar los cables, serían las propias empresas quienes tendrían el incentivo de remover sus escombros del espacio público. Para minimizar el costo marginal del retiro de cables, se coordinarían con las empresas eléctricas y demás propietarios de postes, y obtendrían los permisos de ocupación municipales para estas labores. Estas labores se realizarían una sola vez, mientras que el permiso se pagaría en períodos anuales, idealmente aumentando su precio progresivamente para acelerar el proceso de retiro. Al remover cables para minimizar sus costos, las empresas simultáneamente reducirían los costos ambientales para los usuarios y la comunidad, lográndose el objetivo buscado.

⁹² Butze, W. (2006). Permisos de contaminación negociables: un instrumento de mercado para la regulación ambiental. *Revista Análisis Económico*, XXI, 257-288. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41304813.pdf>

⁹³ Capítulo I, título IV.

Para calcular el valor de este permiso, tendría que considerarse por un lado el máximo de contaminación visual tolerable (demanda), y por otro el costo de instalar o retirar cables (oferta). En la demanda, la tolerancia debería estimarse en función del gasto adicional que la comunidad está dispuesta a pagar por los servicios de telecomunicaciones sin contaminación. En la oferta, el costo de instalación se planificaría para optimizar la disposición futura de las redes físicas con el objeto de minimizar el gasto en permisos. El costo del retiro reportaría un beneficio económico futuro para la industria de telecomunicaciones, el que debería tener una tasa de retorno atractiva para ella. Mientras más alta sea la tarifa de dicho permiso, mayor sería la rentabilidad del proyecto de retiro.

El permiso no puede ser excesivamente oneroso de modo que impida a las empresas operar en condiciones de mercado. Esto debería ser especialmente considerado por estudios de ingeniería especializados de manera de no inhibir el ingreso de nuevos agentes cuando la colocalización no sea posible. Sin embargo, un esquema supletorio pero drástico de multas debería subsistir para quien se exceda o abuse de su derecho a contaminar visualmente. Por último, también sería necesario que el permiso por cables no identificables se impute al propietario del poste en el que se apoyan.

III. La disciplina del mercado de red móvil.

En el segmento de distribución eléctrica el grado de regulación es comparativamente mayor. En relación con los cables de electricidad, las empresas de transmisión de alta tensión y de distribución de baja tensión eléctrica representan monopolios naturales, por zonas, ya que resulta más eficiente para la sociedad la existencia de un solo distribuidor a la de varios.⁹⁴ Por otra parte, con respecto a los cables de telecomunicaciones, que toleran corrientes eléctricas débiles, la estructura de mercado es oligopólica. En Chile se ha incentivado la competencia de infraestructura, en la cual cada operador construye y opera sus propias redes. Lamentablemente, este modelo de competencia ha significado la proliferación de cables y otros elementos en el espacio público. Otros países, ya sea por la vía de permisos o de estrictas regulaciones de desagregación de redes en las que la empresa propietaria de la

⁹⁴ Plaza Reveco, R. (2020). La inconstitucionalidad de la Ley N° 21.076 sobre medidores eléctricos. Efectos Jurídico-Económicos en el mercado de distribución de energía eléctrica. *Revista de Derecho*, 247, 157-193. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://revistas.udec.cl/index.php/revista_de_derecho/article/view/2172/2565

infraestructura debe compartirla con terceros, por medio de un arriendo fijado por el regulador, el uso de cables ha sido más racional desde el punto de vista económico. Las regulaciones de desagregación de redes en Chile han fracasado principalmente por trabas técnicas y administrativas de la compañía de telefonía de antaño. Afortunadamente, en el último tiempo se observa un ánimo del regulador (Ley de antenas, entre otros) y de las empresas (venta de antenas a mayoristas) a compartir infraestructura en atención al número de partícipes en el mercado y a las inversiones siempre crecientes que demanda el sector.

De la LGT, pueden extraerse los principios de igualdad de trato y de no discriminación, tanto para el usuario final como para las empresas que quieran competir por medio de concesiones y permisos. Estos principios tienen como tope la salubridad pública en la figura de las zonas de saturación, y la urbanidad en la figura de la Ley N° 20.808. El número de operadores e infraestructura sólo es limitado por la autoridad cuando existen razones técnicas o de recursos limitados, como el espectro. A su vez, incorpora el principio de libertad tarifaria como regla general aunque contemplando excepciones; y el de libertad contractual, pudiendo pactar interconexiones, colocalizaciones, y otros servicios. Estos principios configurados en la ley motivan a cada compañía a competir por acceder a más clientes, tendiendo redes de acceso para llegar a éstos.

En ambas situaciones, sea un monopolio natural o un oligopolio, el deber del Estado es maximizar la eficiencia económica para la sociedad en su conjunto. Por ello regula el mínimo de tarifas necesarias para que el precio final al consumidor corresponda aproximadamente al de un mercado en competencia. También define la calidad mínima del servicio como una manera de proteger al consumidor (Ley N° 21.046, de velocidades mínimas de internet). En la regulación de la calidad se contemplan principalmente factores técnicos tales como la continuidad operativa de la red, la velocidad de transmisión, el retardo, por citar sólo algunos de los más relevantes.

Para esa continuidad del servicio la inútil y peligrosa presencia del enjambre de cables en desuso, como mencionamos al inicio, es una fuente de riesgo. Además, es una excusa para negar la colocalización a los competidores, aumentando el sobre costo y la ineficiencia a nivel agregado. Este problema, no obstante, es de menor relevancia para el sector de telecomunicaciones, dado que el negocio de redes fijas de estas empresas representa un porcentaje menor de sus operaciones. La mayor parte de sus ingresos y utilidades proviene de sus redes inalámbricas, las que utilizan antenas y sistemas radiantes.

Por lo mismo, la competencia existente entre los servicios inalámbricos y cableados en los mercados de telefonía, internet y TV cable obligaría a las empresas con infraestructura de red fija a absorber los costos de retirar el cableado en desuso sin perjudicar significativamente a los usuarios. En efecto, un aumento en la tarifa a estos usuarios los motivaría a emigrar a las redes móviles si las tarifas de éstas son menores. Este efecto ya se observó en el mercado de telefonía, donde los beneficios de calidad, precio y movilidad de los teléfonos celulares terminaron por reducir a un mínimo a la telefonía fija en el segmento residencial. Ocurre en forma similar entre el mercado de gas distribuido mediante red de cañerías, y en el mercado de gas licuado ofrecido por balones a través de unidades móviles.

Los siguientes gráficos extraídos de la página web de SUBTEL confirman lo señalado en este subtítulo:

Ilustración 1: Líneas telefónicas fijas. Participación de mercado por grupos de empresas (Diciembre 2020).

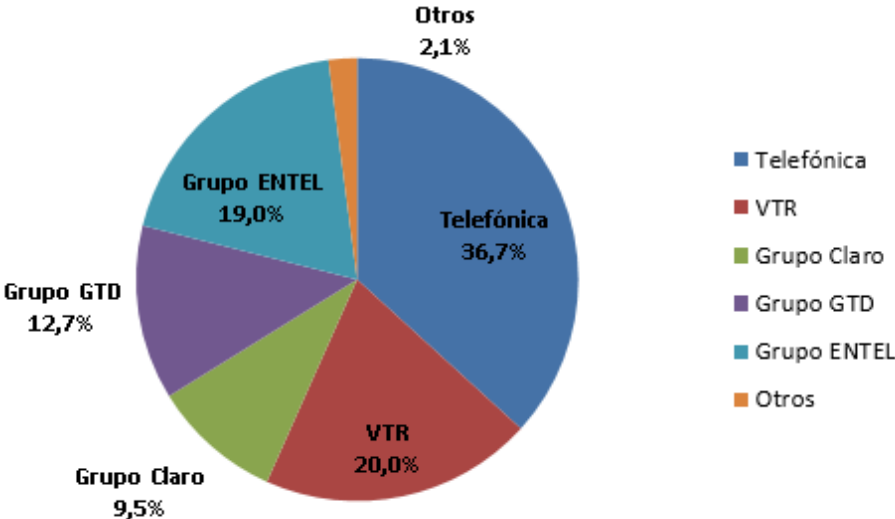


Ilustración 2: Abonados Móviles. Participación de mercado por grupos de empresas (Diciembre 2020).

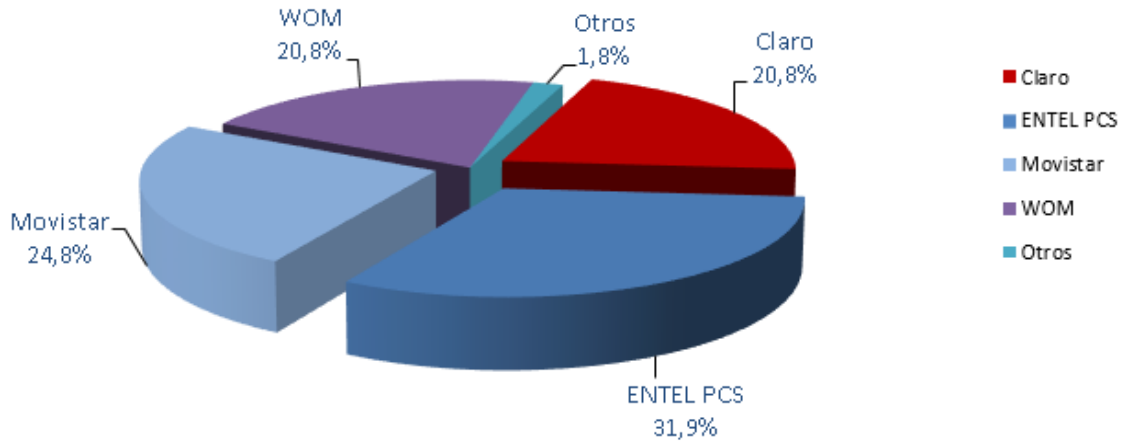


Ilustración 3: Evolución líneas fijas.

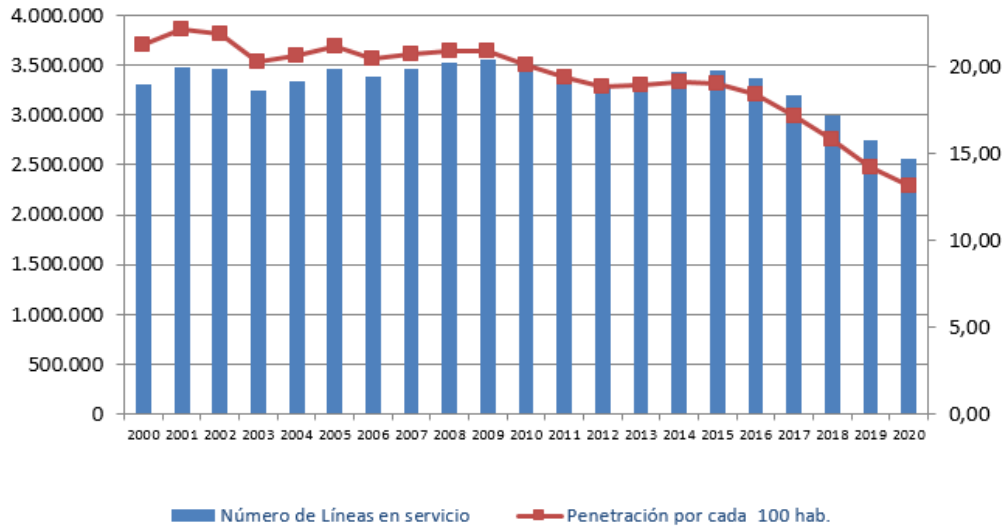
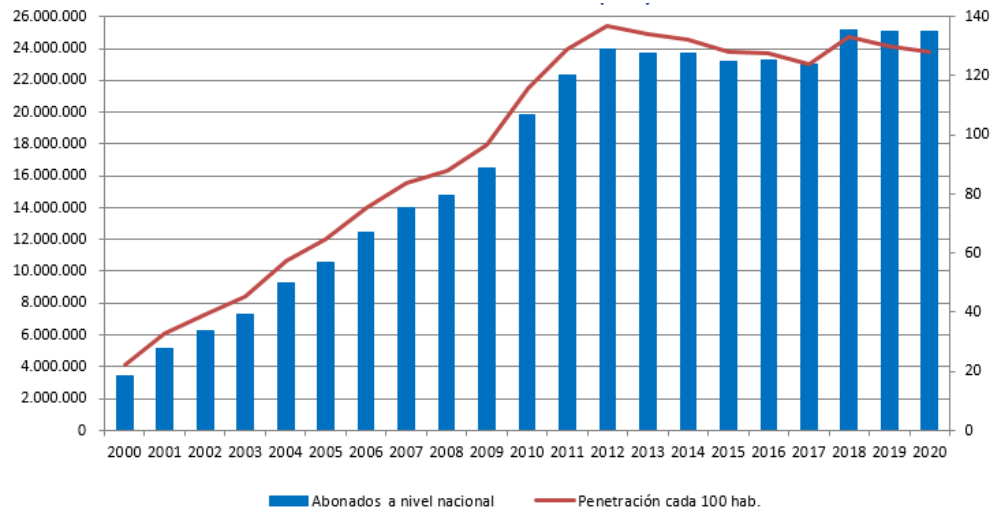


Ilustración 4: Evolución abonados móviles.



Capítulo V. Conclusiones y propuesta de *lege ferenda* y otras infra legales.

1. Consideraciones legislativas previas.

I. Recapitulación y balance jurídico-económico.

En el primer capítulo vinculamos las distintas normativas sectoriales que se relacionan con la instalación y permanencia de un cable en el espacio público. La más relevante es el Decreto Tarifario N° 13T de 2018 del Ministerio de Energía, pues norma la relación entre la infraestructura de la red de telecomunicaciones y las empresas de distribución eléctrica, en cuanto propietarias de la gran mayoría de los postes en las que esta infraestructura se sostiene.

También se debe atender a las atribuciones de la SEC como fiscalizador de estas empresas, para el correcto uso de estos postes y de la gestión de elementos eléctricos y electrónicos de planta externa, en general.

Por su parte, el artículo 41 de la LOC del MOP radica -por cualquier motivo o interés- en las empresas de telecomunicaciones y eléctricas la responsabilidad de trasladar, mantener, identificar y retirar la infraestructura de su propiedad; salvo estipulación contraria en el contrato de concesión.

La LOC de Municipalidades establece que es la municipalidad quien administra los suelos municipales y demás bienes nacionales de uso público. Dispone que el municipio debe responder por el aseo y ornato en su comuna, recogiendo u ordenando recoger la basura a quien contamine. Este esquema de responsabilidad es verificado por la Excma. Corte Suprema, apoyándose en la normativa medio ambiental.

Esta última perspectiva sectorial promueve el principio “quien contamina paga”, recogido también en la Ley REP. De aplicarse esta ley o sus principios fundantes, se orienta la acción del estado a un endurecimiento de medidas, también para la mitigación de la contaminación visual y exigir, así, compensaciones a sus responsables.

En el segundo capítulo analizamos la Ley N° 21.172 en detalle para reconocer ciertos avances. Fundamentalmente, se mantiene una norma de clausura que hace responsables a las empresas de telecomunicaciones, en todo evento, por interrupciones del servicio a causa de intervenciones en su infraestructura de red, aún si quien las realizare fuere la municipalidad. Responderán también de la misma forma si quien interviene en su red es una empresa eléctrica, en el marco del programa de las mesas de trabajo. De esta suerte, se fomenta la participación de los distintos actores en estas mesas reconocidas y mandatadas por la Excma. Corte Suprema. La ley impone, además, necesarios deberes de información, coordinación y colaboración a las empresas de distribución eléctrica y de telecomunicaciones. Adicionalmente, aumenta las multas por el no retiro de cables de un máximo de cinco a un mínimo de 100 UTM, y define a los titulares de dicha acción.

Ahora bien, esta ley no actualiza una calificación más técnica que la antigua redacción “*no prestar utilidad para los fines del servicio.*” Por tanto, sólo si el reglamento logra determinar que un cable está en uso se podría configurar la calificación de desecho, permitiendo la denuncia y eventual aplicación de las multas. Este reglamento debió ser dictado el 18 de noviembre de 2019. A la fecha de presentación de esta investigación, contabilizamos catorce meses de atraso. Fue consultado a la ciudadanía y las respuestas apuntaron a la mantención y ordenación de la red. No aportaron acerca del retiro mismo de los cables ni fue más allá de reconocer que -para una planificación adecuada- sería necesario contar con la información suficiente que permitiera identificar a los propietarios del cable.

En el tercer capítulo reseñamos que el retiro de los cables en países desarrollados se fue dando en la medida que se instalaron otros de tecnología superior, no de manera autónoma, y sin necesidad de una legislación especial. Al estar las comunidades en su conjunto impregnadas de una cultura de conservación ambiental -con presencia de una economía circular que gestiona residuos eléctricos y electrónicos- en el horizonte aparecería el soterramiento de las líneas. En estas obras el sector eléctrico juega un papel protagónico, dado el mayor tamaño de sus inversiones en relación a las del sector de telecomunicaciones, y que le otorga una capacidad técnica superior para administrar los elementos de planta externa de red eléctrica y de telecomunicaciones. El soterramiento beneficia a las empresas pues protege la continuidad del suministro frente a la mayoría de las catástrofes climáticas y otras como el vandalismo. Beneficia a su vez a la comunidad pues embellece el espacio público, redundando en un incremento del valor del suelo y un aumento en la calidad de vida de las personas.

De esta manera, a modo de ejemplo, en el caso de Francia se conjuga la prohibición de tendido de nuevas líneas de transmisión eléctrica, así como de metas concretas de un porcentaje del parque total a soterrar anualmente. El financiamiento es asumido principalmente por una empresa eléctrica monopólica. Otra originalidad aportada por el ejemplo en Francia es el título profesional técnico de instalador y gestor de tendido de líneas aéreas. De esta forma, profesionales certificados se ofrecen como contratistas para las distintas empresas y municipalidades interesadas.

En Inglaterra, en cambio, las leyes de electricidad y medio ambiente son rígidas en establecer todas las responsabilidades medioambientales en las empresas. La autoridad incide en todas las materias, como la contaminación visual, estableciendo requisitos al momento de otorgar la concesión o permiso. Estos requisitos se formulan en un símil a la evaluación o declaración de impacto ambiental, dependiendo del volumen del proyecto.

En Estados Unidos, las obras son financiadas por los usuarios con un incremento prudencial en la tarifa que pagan por el respectivo servicio. Lo estético es un elemento más, supeditado a la continuidad del suministro. Los fondos públicos sólo son comprometidos cuando obedecen a esta necesidad. Además, en zonas con inundaciones, el soterramiento no siempre es la mejor solución.

En Quebec también se adopta la figura de la empresa monopólica de electricidad gestora del soterramiento. En este caso, una cantidad importante de fondos son públicos, pues el aumento del valor del suelo producto de las obras de soterramiento, redundando en una mayor recaudación fiscal predial, pues Canadá tiene altas tasas en este tipo de impuestos.

Con estos ejemplos y datos, nos interesamos en el vínculo de Chile y esas realidades, materializados en la Convención de la OCDE. Establecimos el alcance de este tratado internacional para dar cuenta en qué medida sus recomendaciones y estudios estimulan nuestro ordenamiento jurídico. Particularmente, nos referimos a la materia económica y, dentro de ésta, a las consecuencias medio ambientales. Así, en la perspectiva de la OCDE las políticas para mitigar la contaminación en general deben orientarse menos a controles estatales y más a herramientas de mercado, entre las que caben los impuestos verdes, los permisos comercializables y el fin de los subsidios al uso y explotación de los recursos naturales.

Por último, identificamos el esquema normativo de la UIT-R, en sus series L, para dar cuenta de que el saber técnico para el plan de gestión y mantenimiento de redes se encuentra disponible y estandarizado.

En el cuarto capítulo incorporamos los datos económicos relevantes a tener en consideración para orientar una adecuada legislación. Para ello, recurrimos a distintos organismos nacionales en el marco de la ley de acceso a la información pública. Incorporamos al estudio los datos aportados por la SEC y la CNE, principalmente los precios de apoyo en postes por área típica y los ingresos que éstos producen a las empresas de distribución eléctrica. Estos datos permiten dimensionar la cantidad de apoyos en aproximadamente cinco millones. Si bien queda fuera del alcance de este trabajo -pues no fue posible obtener más información- nos limitamos a señalar que estos datos permitirían a un estudio de ingeniería de planta externa dimensionar los costos de mantenimiento de la infraestructura de red de telecomunicaciones, los que no contemplan este tipo de pasivo ambiental para la comunidad.

Criticamos el sistema de multas, por representar una carga innecesaria para el Estado. Como lo señalare la Excm. Corte Suprema, las infracciones establecidas en la ley son difíciles de probar. Obligan al Estado a depender de mesas de trabajo, que si bien son un avance respecto a no tenerlas, no constituyen una solución orientada a crear los incentivos económicos de mercado, sino más bien al control y vigilancia estatal, una política ineficiente.

Incorporamos los flujos de generación de caja (EBITDA) de algunas de las principales compañías de telecomunicaciones. Luego abordamos conceptualmente el problema de determinar el costo marginal del retiro de cables. Al comparar este costo -que se realiza una sola vez- con el valor de un hipotético permiso de contaminación -que se pagaría en forma anual y aumentaría progresivamente- se crearía un incentivo económico para las empresas a remover sus cables sobrantes en un plazo prudencial.

Finalmente, determinamos que el permiso de contaminación “visual” sería la herramienta de mercado adecuada. Si bien su implementación significaría un costo para las empresas de telecomunicaciones, éstas deberían ser capaces de absorberlo sin traspasarlo a la tarifa del usuario final. Lo anterior se explica por la competencia existente con las redes inalámbricas desplegadas por los mismos u otros operadores, las que proveen y proveerán en el futuro servicios similares. Además, dichos permisos incentivarían a las compañías a compartir su infraestructura y a coordinar -por iniciativa propia- las aludidas mesas de trabajo

con los agentes privados y públicos relevantes, descongestionando así al aparato fiscal y municipal.

II. Conclusiones.

La Ley N° 21.172, atendida su finalidad de remoción de cables en desuso, es una legislación ineficaz desde la perspectiva jurídico-económica. La nueva redacción del artículo 18 no sólo es excesivamente extensa;⁹⁵ sino que no hay evidencia empírica de que las empresas estén efectivamente retirando más cables del espacio público. Parecen excesivos cinco años de tramitación congresal para este magro avance normativo. Carga sobre el Estado el deber de fiscalizar, procesar y de sentenciar. Mandata innecesariamente a la potestad reglamentaria para regular materias que deberían guardar estrecha relación con normativa legal preexistente, como son la LGUC y su Ordenanza General. Estas, a su vez, experimentan constantes modificaciones. Resulta además anacrónica ya que, antes de la entrada en vigencia de la ley, existía normativa profusa -particularmente en la LGT- para perseguir las responsabilidades de las empresas de telecomunicaciones por la basura en el espacio público. Hoy, las mismas sienten suspendidas sus urgentes obligaciones hasta la publicación del reglamento técnico. Aún más, posterior a la implementación del reglamento, podrían esperar a que se logren los acuerdos por zona en las mesas de trabajo. En definitiva, es con cargo a la comunidad que continuará a soportar el pasivo ambiental, que las empresas obtienen tiempo para minimizar los costos asociados al retiro.

Para el ciudadano común, que usa la vía pública, resulta indiscernible si un cable está o no en uso. Para él, sin embargo, ambas situaciones resultan potencialmente peligrosas y atentan contra el orden de su barrio y el ornato de su entorno. En esta perspectiva, el cable es un contaminante estando o no en uso. El costo de su contaminación visual se justificó en los primeros años del despliegue de las redes de telecomunicaciones pues, efectivamente, estaba siendo usado para lo que fue autorizado por concesión. En esa realidad, a lo más había un cable de telecomunicaciones en cada poste, normalmente de propiedad de una empresa monopólica a quien se le otorgó la concesión exclusiva. Hoy, la regulación permite la existencia de múltiples compañías de telecomunicaciones que compiten instalando su propia

⁹⁵ La Ley N° 21.172 añade 805 palabras a un artículo de 96 palabras.

infraestructura en la vía pública, agravando considerablemente la contaminación. Si a ello sumamos el efecto de los cables que abandonan estas compañías como desecho y sin retirarlo, obtenemos la situación actual de contaminación intolerable. Un cable en desuso, con mayor razón, no debería continuar contaminando si deja de cumplir con su función original. Sin embargo, continúa contaminando visualmente y representando, además, un riesgo. Esto lleva a que en ambos casos exista un costo de contaminación evidente.

En consecuencia, debería cobrarse un permiso de contaminación independiente de si el cable esté en uso o no. Esta misma idea es promovida por la OCDE en materia ambiental, y puede ser incorporada armónicamente en nuestro sistema jurídico mediante el principio “el que contamina paga”, explicitado en la ley REP. Justamente, al instalar un cable, inmediatamente se contaminaría el paisaje. Por lo tanto, debería pagarse por contaminar mientras esté instalado el cable, ya en uso o en desuso.

Por todas esas consideraciones, concluimos que:

1. La ley en sí misma no permite distinguir claramente entre el uso y el desuso de un cable de corrientes débiles. Es difícil pero innecesario hacerlo. En la experiencia comparada, el retiro oportuno fue producto de la cultura de responsabilidad ambiental empresarial y de economía circular, que hace oneroso el hecho de contaminar y rentabiliza la eliminación y valorización del residuo contaminante.
2. La Ley N° 21.172 representa un avance en cuanto mantiene como norma de clausura la responsabilidad a todo evento de las empresas de telecomunicaciones, aunque lo hace por cortes de servicio originados por el retiro legal de cables efectuado por otras empresas u organismos públicos. Esto las incentiva a mantener la experiencia nacional reconocida por la Excma. Corte Suprema, esto es, integrar mesas de trabajo con municipalidades, SUBTEL y empresas de distribución de energía eléctrica. Siendo la SUBTEL el organismo llamado a administrar el espectro radioeléctrico y el procesamiento y flujo telemático de información, debiese ser reemplazada en estas mesas de trabajo por la SEC y eventualmente por la SMA. El retiro de cables, no obstante, queda condicionado al desempeño de estas mesas. No es una solución óptima, pues obedece a un criterio propio del sistema de multas imperante.
3. Atendiendo a la experiencia comparada, la información, colaboración y coordinación entre los órganos públicos y agentes privados resultan fundamentales para las obras que involucren

traslado o soterramiento de la infraestructura. De esta manera disminuyen los costos tanto para los responsables como para la sociedad en su conjunto.

4. Con un permiso de contaminación suficientemente caro, el incentivo de quitar cables hace que las empresas se coordinen por interés propio, pues obtendrían una ventaja económica de su cooperación. En cambio, mientras más coordinación esté escrita en el reglamento, más posibilidades hay de que falle alguno de los coordinados. Además, este permiso sería un incentivo para que las empresas compartan infraestructura, racionalizando su presencia en el espacio público.
5. En países pertenecientes a la OCDE, cuando se decide soterrar para eliminar la contaminación visual, se emplean distintos mecanismos jurídicos y de financiamiento encabezados por el sector eléctrico. La decisión más severa es la prohibición de nuevos tendidos de líneas aéreas, obligando al soterramiento. Esto se da en zonas densamente urbanas o de alto interés turístico, pero no obedece a un interés prioritariamente comercial. Si bien hace más segura la continuidad del suministro y lo protege contra el vandalismo, el soterramiento debe ser financiado con distintos aportes públicos y privados.
6. Las empresas de distribución de energía eléctrica son quienes detentan la capacidad técnica y están sujetas a un desarrollo de normativa superior de fiscalización. En el proceso de tarificación de los servicios de apoyo a la energía de distribución eléctrica, liderado por la CNE, está el acceso a la información necesaria para cuantificar el mínimo de postes y de cables necesarios para mantener operativa la infraestructura de red de telecomunicaciones.
7. Los gastos que se derivan de las nuevas obligaciones de información, colaboración y coordinación de las empresas de distribución eléctrica, están siendo considerados por la CNE como parte del servicio de apoyo en postes a proveedores de servicios de internet, y financiados por estos últimos en la tarifa respectiva. Estas nuevas obligaciones son el mayor acierto de la Ley N° 21.172.
8. Aquellos dueños de postes que tienen cables no identificables, deberían hacerse responsables por los mismos, pagando el correspondiente permiso municipal anual de contaminación.
9. Si bien las empresas estarían incentivadas a pagar por la menor cantidad de cables, existen aún cables sin dueños identificables. El organismo llamado a fiscalizar los puntos anteriores señalados es la SEC. Así se da en la experiencia comparada. Esto resulta lógico pues la regulación de las telecomunicaciones no importa al soporte físico en que éstas operan. Podría

incluirse la posibilidad de que actúe a requerimiento de las municipalidades y la SMA, instituciones directamente interesadas.

10. Las empresas deberían al menos comenzar a provisionar como un pasivo contable los costos futuros del retiro de cables para efectos de una mayor transparencia financiera.
11. El permiso de contaminación visual recoge el principio “quien contamina paga” presente en la legislación ambiental y significaría un impuesto para cualquier empresa o actividad, por lo que debe ser creado por ley.⁹⁶
12. En concordancia con el esquema de responsabilidad establecido por la Excm. Corte Suprema, esta investigación sugiere que deberían ser las mismas municipalidades quienes perciban la renta por estos permisos de contaminación. Son ellas las principales administradoras del bien nacional de uso público usado; el espacio aéreo; y, además, son subsidiariamente responsables ante la ciudadanía por el deber de aseo y ornato dentro la comuna.
13. El aumento del costo del servicio de apoyo en postes, y el costo total de retiro de cables en definitiva, no debería aumentar la tarifa del usuario final de telecomunicaciones. Los flujos de caja y utilidades que reportan estas empresas les permitirían internalizar este costo, habida cuenta la competencia directa con la red móvil. Esta segunda industria, más reciente, no tiene la misma magnitud de cables por retirar del espacio público, pues operan mediante antenas y sistemas radiantes.

Por último, mencionaremos puntos que deben ser incorporados en la legislación y reglamento, en caso de que no se implemente la solución óptima cual es el permiso de contaminación.

1. En caso de que sea la municipalidad quien retire los cables, ésta debe ordenar hacer por el funcionario profesional competente un presupuesto de las obras, el que servirá de título ejecutivo para cobrar previamente a las empresas responsables, o al dueño del poste donde el cable sin dueño se apoya, de manera análoga a lo dispuesto en el artículo 51 de

⁹⁶ Artículo 63 número 2 de la Constitución Política de la República, en relación al artículo 19 número 24, en su inciso segundo: Sólo la ley puede establecer el modo de usar y gozar la propiedad (en este caso, la concesión), y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social. Esta comprende cuanto exijan los intereses generales de la Nación, y la conservación del patrimonio ambiental, entre otros.

la LOC del MOP. Esta situación, no obstante, se evita si el costo del permiso de contaminación visual es suficientemente alto.

2. El reglamento del Plan de Gestión y Mantenimiento de Redes del artículo 24 B) de la LGT, respecto a esta materia, debe limitarse a calificar el cable como desecho desde el momento en que se denuncia, por parte de carabineros o inspectores fiscales o municipales, una situación grave objetiva, por ejemplo, un cable cortado. O bien, desde que es calificado como desecho en una mesa de trabajo, por cualquier causa. El plazo debe ser reducido a semanas en el primer caso, y a pocos meses en el segundo, contados desde la denuncia o la constitución de la primera sesión de la mesa de trabajo, respectivamente. Las mejores ideas de la consulta ciudadana deben ser reconocidas e incorporadas en la propuesta normativa reglamentaria. Por su parte, las municipalidades deben otorgar los permisos de ocupación provisorios de retiro de cables con mayor celeridad.
3. El reglamento, manteniendo su estructura análoga a la normativa de la UIT-T, series L, debe referirse y ceñirse estrictamente a lo dispuesto por la LOC del MOP en su artículo 41, la LGUC y su Ordenanza General, a modo de fusión normativa técnica. De esta manera se evitarán discordancias y se ahorran recursos fiscales. En particular, debe velar por que se respeten las últimas modificaciones a la LGUC incorporadas por la ley de antenas, la ley de aportes al espacio público, y la ley de 'ductos' o de libre elección del proveedor.
4. Las labores de retiro bien pueden fomentarse con una exención del pago del respectivo permiso municipal de ocupación.

2. Propuesta normativa.

I. Legislativa

LEY NÚM. XX.XXX ESTABLECE PERMISO DE CONTAMINACION DE ESPACIOS AEREOS; MODIFICA LA LEY N° 18.168, GENERAL DE TELECOMUNICACIONES; EL DECRETO SUPREMO N° 2.385, DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, DE 1996, QUE FIJA EL TEXTO

REFUNDIDO Y SISTEMATIZADO DEL DECRETO LEY N° 3.063, DE 1979, SOBRE RENTAS MUNICIPALES; EL DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 1, DEL 26 DE JULIO DE 2006, QUE FIJA EL TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY N° 18.695, ORGÁNICA CONSTITUCIONAL DE MUNICIPALIDADES; Y LA LEY N° 18.410 DEL 22 DE MAYO DE 1985, QUE CREA LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES.

Proyecto de ley:

Artículo 1.- Modifíquese la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones.

En el artículo 18:

1. Intercálese un nuevo inciso segundo “Este derecho se otorgará mediante el pago de un permiso municipal de contaminación visual, de pago anual. Este pago se hará de acuerdo a una tarifa por cada apoyo en los postes de distribución eléctrica, alumbrado público o cualquier otro emplazado en la vía pública. La tarifa de dicho permiso será calculado en función del peso lineal del cable y de su sección transversal. En cualquier caso que el cable aéreo no sea identificable, el sujeto de pago de este permiso será el propietario del poste en el que se encuentre apoyado.”
2. En el nuevo inciso sexto, reemplácese la expresión “el respectivo certificado emitido por el secretario municipal que acredite el monto del aludido retiro.” por “el presupuesto de estas obras confeccionado y firmado por el Director de Obras o quien le subroge en sus competencias, en el que conste el monto del aludido retiro. Notificado el infractor y obtenido los fondos, la obra se ejecutará con cargo a éstos.”
3. En el nuevo inciso octavo, reemplácese la expresión “publicar en sus páginas web institucionales, respectivamente,” por “enviar por medio telemático idóneo a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, la información georreferenciada actualizada acerca de”. Reemplácese la expresión “, con la finalidad de contar con la información para hacer aplicable lo establecido en los incisos anteriores.”, por “. La Superintendencia de Electricidad y Combustible, en su página web institucional, mantendrá esta información accesible a todas las operadoras de servicios de

telecomunicaciones y de distribución de energía eléctrica, con el fin de contar con la información y hacer aplicable lo establecido en los incisos anteriores.”

En el artículo 24 letra b): añádase la expresión “En la gestión y mantención de elementos de planta externa, el reglamento deberá referenciar y guardar estricta coherencia con lo previsto en el artículo 41 de la Ley Orgánica Constitucional del Ministerio Público, la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y su Ordenanza General.”

Artículo 2.- Modifíquese el decreto supremo N° 2385, de 20 de noviembre de 1996, que fija el texto refundido y sistematizado del decreto ley N° 3063 sobre Rentas Municipales. Sustitúyase el numeral 4 del artículo 41 por los dos incisos siguientes:

“4.- Instalaciones o construcciones varias en bienes nacionales de uso público, incluyendo el espacio aéreo.

El tendido de líneas aéreas de energía eléctrica y de telecomunicaciones pagará una patente municipal anual de contaminación. Esta será calculada en base al peso lineal del cable y de su sección transversal. Este pago compensará la desvalorización del suelo urbano, el menoscabo soportado por el patrimonio ambiental, y el riesgo de accidentes.”

Artículo 3.- Modifíquese el Decreto con Fuerza de Ley N° 1, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades. En el artículo 36, sustitúyase la expresión “incluido su subsuelo” por “incluidos su subsuelo y espacio aéreo”.

Artículo 4.- Modifíquese la Ley N° 18.410, que crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. En el artículo 3, intercálase un nuevo número 39 “Publicar en su página web institucional la información a la que hace mención la Ley N° 18.168 General de Telecomunicaciones y fiscalizar las demás obligaciones de las empresas de distribución de energía eléctrica, de telecomunicaciones, y otros propietarios de postes, en los que se apoya la infraestructura de telecomunicaciones.”

II. Reglamentaria. Artículo 24 letra B) de la LGT.

Contenidos idóneos mínimos a incorporar en el reglamento de gestión y mantención de redes, según esta investigación y las respuestas a la consulta ciudadana.

- 1) Calificar como desecho en todo el territorio nacional, habilitando a carabineros, inspectores fiscales y municipales para denunciar:
 - Los cables a baja altura, acorde a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcción y su Ordenanza General.
 - Los cables cortados.
 - Cables enrollados.
 - Cámaras sin tapa o dañadas severamente, y en general,
 - Elementos de planta externa no identificables.

- 2) Estandarizar e identificar al propietario de todos y cada uno de los cables, crucetas, mufas, gabinetes, fuentes de poder, apoyos, armarios, postes, tirantes, rieles, tapas de cámaras y ductos, mediante un código nacional de colores y etiquetado QR.

- 3) Regular el peso o sección máxima de cables que se puede instalar en un poste.

- 4) Los mapas georreferenciados se detallarán a nivel de cuadra. La plataforma (*Google Earth* u otra) deberá visualizar el nombre de las calles, comunas y otros aspectos relevantes del entorno. La interfaz debe permitir distinguir:
 - un color por cada concesionario, tanto de redes de transmisión, distribución, telecomunicaciones, servicios intermedios de planta externa, redes de última milla.

- la jerarquización de tramos, atravesos y paralelismos, además de las cruzadas de calles.
- si está soterrado, aéreo o a nivel de suelo, indicando la profundidad o altura.
- la vida útil del cable, y su fecha de instalación.
- límite de resistencia del soporte.
- la densidad comunal y por barrio, expresada en [cables / habitantes].
- el rótulo del tipo de elemento que se trata, como cables, crucetas, mufas, gabinetes, fuentes de poder, apoyos, armarios, postes, tirantes, rieles, tapas de cámaras y ductos.
- la identificación del permiso de instalación, y del permiso de contaminación visual.

Bibliografía

1. Normas jurídicas.

Constitución Política de la República de Chile, 1980.

Corte de Apelaciones de Puerto Montt, sentencias de fecha 30 de agosto de 2018, causa Rol N° 960-2018 y de fecha 13 de marzo de 2019, causa Rol N° 2034-2018.

Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2006, del Ministerio del Interior, publicado el 26 de julio en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.

Decreto Con Fuerza de Ley N° 4 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado el 05 de febrero en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Servicios Eléctricos.

Decreto con Fuerza de Ley N° 850 de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, publicado el 24 de febrero en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 Orgánica Constitucional del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206 sobre Construcción y Conservación de Caminos.

Decreto con Fuerza de Ley N° 458 de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado el 13 de abril en el Diario Oficial de la República de Chile, que aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Decreto Ley N° 1762 de 1977, del Ministerio de Transportes, publicada el 30 de abril en el Diario Oficial de la República de Chile, que crea la Subsecretaría de Telecomunicaciones,.

Decreto Supremo N° 197 de 2004, del Ministerio de Economía, publicado el 14 de octubre en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija precios de servicios no consistentes en suministros de energía, asociados a la distribución eléctrica.

Decreto Supremo N° 197 de 2009, del Ministerio de Economía, publicado el 04 de diciembre en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija precios de servicios no consistentes en suministros de energía, asociados a la distribución eléctrica.

Decreto Supremo N° 8T de 2014, del Ministerio de Energía, publicado el 14 de marzo en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija precios de servicios no consistentes en suministros de energía, asociados a la distribución eléctrica.

Decreto Supremo N° 13T de 2018, del Ministerio de Energía, publicado el 24 de julio en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija precios de servicios no consistentes en suministros de energía, asociados a la distribución eléctrica.

Decreto Supremo N° 167 de 2018, del Ministerio de Transportes, publicado el 27 de abril en el Diario Oficial de la República de Chile, que reglamenta la forma y condiciones para garantizar la libre elección en la contratación y recepción de servicios de telecomunicaciones en loteos, edificaciones y copropiedad inmobiliaria.

Decreto Supremo N° 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado el 05 de junio en el Diario Oficial de la República de Chile, que fija el nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Decreto Supremo N° 144 de 2010, del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado el 10 de mayo en el Diario Oficial de la República de Chile, que promulga la Convención de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, y sus protocolos suplementarios números 1 y 2, y el acuerdo con la Organización para la Cooperación y el desarrollo económico sobre privilegios, inmunidades y facilidades otorgados a la Organización.

Decreto sobre líneas telegráficas, telefónicas y cable sub-marino, publicado el 21 de Septiembre de 1888 en el Diario Oficial, pp. 1282-1284.

Dictamen N° 41.443 de 1995 de la Contraloría General de la República.

Dictamen N° 86.870 de 2014 de la Contraloría General de la República.

Excma. Corte Suprema, Oficio N° 108-2017 de fecha 24 de julio de 2017.

Excma. Corte Suprema, sentencia de fecha 10 de diciembre de 2018, causa Rol N° 22.200-2018.

Ley N° 18.168 de 1982, del Ministerio de Transporte, publicada el 02 de octubre en el Diario Oficial de la República de Chile, ley general de telecomunicaciones.

Ley N° 18.410 de 1985, del Ministerio de Economía, publicada el 22 de mayo en el Diario Oficial de la República de Chile, que crea la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

Ley N° 19.300 de 1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicada el 09 de marzo en el Diario Oficial de la República de Chile, aprueba ley sobre bases generales del medio ambiente.

Ley N° 20.920 de 2016, del Ministerio de Medio Ambiente, publicada el 01 de junio en el Diario Oficial de la República de Chile, establece el marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor, y fomento al reciclaje.

Ley N° 18.287 de 1984, del Ministerio de Justicia, publicada el 07 de febrero en el Diario Oficial de la República de Chile, establece procedimiento ante los Juzgados de Policía Local.

Ley N° 20.599 de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicada el 01 de junio en el Diario Oficial de la República de Chile, que regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de servicios de telecomunicaciones.

Ley N° 20.808 de 2015, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicada el 28 de enero en el Diario Oficial de la República de Chile, que protege la libre elección en los servicios de cable, internet y telefonía.

Ley N° 20.422 de 2010, del Ministerio de Planificación, publicada el 10 de febrero en el Diario Oficial de la República de Chile, que establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.

Ley N° 20.958 de 2016, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicada el 15 de octubre en el Diario Oficial de la República de Chile, que establece un sistema de aportes al espacio público.

Ley N° 20.285 de 2008, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicada el 20 de agosto en el Diario Oficial de la República de Chile, sobre acceso a la información pública.

Oficio Circular N° 60/DJ N° 109 de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones, distribuido el 04 de mayo, informa a las Municipalidades en relación al cableado en desuso de las concesionarias y permisionarias de servicios de telecomunicaciones.

Oficio Circular N° 23/DAP N° 35649/F-59 de 2017, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones, distribuido el 21 de febrero,

gestiones tendientes a retomar las acciones con Municipalidades y Seremitt, en relación a la reactivación de mesas de trabajo con operadoras de telecomunicaciones para tratar el cableado en desuso y fija plazo para nombrar e informar coordinador.

Oficio Circular N° 324/DDU N° 439 de 2020, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, División de Desarrollo Urbano, distribuida el 06 de agosto, aplicación del título V de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, introducido por la Ley N° 20.598, la que establece un sistema de aportes al espacio público, Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público.

Resolución Ex. N° 383 de 2020, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones, publicada en el portal web del mismo ministerio el 27 de febrero, que convoca a consulta ciudadana.

Resolución Ex. N° 766 de 2018, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones, publicada el 27 de abril en el Diario Oficial de la República de Chile, fija norma técnica del reglamento de la Ley N° 20.808, sobre la forma y condiciones para garantizar la libre elección en la contratación y recepción de servicios de telecomunicaciones en loteos, edificaciones y copropiedad inmobiliaria.

2. Doctrina y documentos.

Agüero, F. (2003). *Tarifas de Empresas de Utilidad Pública. Telecomunicaciones, agua potable, electricidad y gas*. Santiago, Chile: LexisNexis Chile. Recuperado el 21 de junio de 2021, de https://www.u-cursos.cl/derecho/2018/1/D126B0737C/1/material_docente/bajar?id_material=2086093

Álvarez, G. (2002). *Metodología de la investigación Jurídica* (primera ed.). Santiago, Chile: Universidad Central de Chile, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Dirección de Investigación, Extensión y Publicaciones. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://bibliotecavirtualceug.files.wordpress.com/2017/05/doc.pdf>

Atton, J. (2010). Chile y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico: Desafíos y materias en telecomunicaciones. En P. U. Chile, *Chile en el club de los países desarrollados* (págs. 305-320). Santiago, Chile: Gráfica LOM. Recuperado el 22 de junio de 2021, de http://centroestudiosinternacionales.uc.cl/images/publicaciones/publicaciones-ceiuc/Libro_Chile_club_pa%C3%ADses_desarrollados.pdf

- B. Jackson *Construction and Engineering Inc.* (29 de julio de 2015). *What is Outside Plant Cabling or OSP Installation*. West Jordan, Utah, Estados Unidos. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://bjacksonconstruction.com/What-is-Outside-Plant-Cabling-or-OSP-Installation.html>
- Barrios, V., & Vargas, A. (2011). *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico: Incorporación de Chile y Visita de su Secretario General*. Valparaíso: Biblioteca del Congreso Nacional. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/10954/5/89407_BC_NINFORME_GRID_04-4-2011_OCDE.pdf
- Baza, J., & Valverde, J. (2002). *La administración pública en Canadá. El sector local y el modelo de financiación del mismo. Una comparación con el modelo de financiación en España*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Recuperado el 21 de junio de 2021, de http://www.jcyl.es/jcyl/cee/dgeae/congresos_ecoreg/CERCL/55.PDF
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2019). *Historia de la Ley N° 21.172, que modifica la Ley N° 18.168, general de telecomunicaciones, para regular el tendido y retiro de líneas aéreas y subterráneas*. Valparaíso: BCN. Recuperado el 23 de junio de 2021, de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1135160>
- Biblioteca del Congreso Nacional, Observatorio Parlamentario, Políticas Públicas Asia Pacífico. (20 de julio de 2017). Nueva Zelandia y la difícil tarea de soterrar sus cables eléctricos. Valparaíso, Chile. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/nueva-zelandia-tarea-soterrar-cables-electricos>
- Butze, W. (2006). Permisos de contaminación negociables: un instrumento de mercado para la regulación ambiental. *Revista Análisis Económico*, XXI, 257-288. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41304813.pdf>
- CanLII. (01 de febrero de 2021). *Act respecting municipal taxation*, CQLR c F-2.1. Canadá. Recuperado el 24 de junio de 2021, de <https://www.canlii.org/en/qc/laws/stat/cqlr-c-f-2.1/latest/cqlr-c-f-2.1.html>
- Comission of the European Communities. (2003). *Background paper. Undergrounding of electricity lines in Europe*. Bruselas: EU. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/ANR/ANR---Raflinur-i-jord/1-Commission.pdf>
- Cordero, E. (2010). Las normas administrativas y el sistema de fuentes. *Revista de Derecho Universidad Católica del Norte*, 17n°1, 21-50. Recuperado el 22 de junio de 2022, de <https://revistaderecho.ucn.cl/index.php/revista-derecho/article/view/2061/1688>
- Corte Internacional de Justicia. (1946). Estatuto de la Corte Internacional de Justicia. La Haya, Países Bajos. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.un.org/es/documents/icjstatute/>
- Cowell, R. (2002). *The Scope for Undergrounding Overhead Electricity Lines: A Report by the UK Centre for Economic and Environmental Development for Friends of the Lake District*. UK CEED.

- De la Paz, V. (2019). *Soterramiento de redes. Experiencia Comparada*. Valparaíso: Biblioteca del Congreso Nacional. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle_documento.html?id=7550
- Donoso, L. (2002). Servicio Universal de Telecomunicaciones. *Revista Chilena de Derecho Informático*, 1, 31-50. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RCHDI/article/view/10631>
- Elgueta, M. F., & Palma, E. (2010). *La investigación en ciencias sociales y jurídicas* (segunda ed.). Santiago, Chile: Universidad de Chile, Facultad de Derecho, Centro de Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho. Recuperado el 22 de Junio de 2021, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/122675/Dialnet-LaInvestigacionEnCienciasSocialesYJuridicas-478391.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A. (2020). *Memoria Integrada*. Santiago: ENTEL. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://entel.modyocdn.com/uploads/020e9a8c-5cab-4b0d-9b35-fbf90531b0ab/original/Memoria_Integrada_2020_OK_alta.pdf
- France Nature et Environnement. (10 de diciembre de 2020). *7 infos sur le réseau électrique pour briller en société*. Paris, France. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.fne.asso.fr/actualites/7-infos-sur-le-r%C3%A9seau-%C3%A9lectrique-pour-briller-en-soci%C3%A9t%C3%A9>
- Gobierno de Chile, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2014). *Hacia una nueva política urbana para Chile, Política nacional de Desarrollo Urbano* (Vol. IV). Santiago: MINVU. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>
- Harris, M. (2017). *El residuo de cables en el sector de las telecomunicaciones. ¿Cuáles obligaciones de retiro?* Valparaíso: Biblioteca del Congreso Nacional. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle_documento.html?id=71531
- Hydroquebec. (2004). *Réseaux Câblés - Guide en matière de distribution souterraine*. Quebec: Bibliothèque nationale du Québec. Recuperado el 22 de junio de 2021, de http://www.hydroquebec.com/quartiersansfil/docs/DIS_DE_guide_municipal.pdf
- Hydroquebec. (2006). *The right tree in the right place - The underground distribution system*. Quebec: Bibliothèque et Archives nationales du Québec. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.hydroquebec.com/data/securite/pdf/the-right-tree-in-the-right-place.pdf>
- Ladrón de Guevara, C. (25 de junio de 2012). *¿Cómo enfrentar la irritante contaminación visual?: Aplicando impuestos ambientales*. Santiago, Chile. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/06/25/como-enfrentar-la-irritante-contaminacion-visual-aplicando-impuestos-ambientales/>
- Landeta, F. (2019). Los cables submarinos en Chile. *Revista de Marina*, 968, 40-47. Recuperado el 23 de junio de 2021, de <https://revistamarina.cl/revistas/2019/1/flandetaa.pdf>

- Légifrance*. (2001 de mayo de 17). *Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique*. Paris, Francia. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005631045/2020-10-22/>
- Légifrance*. (9 de diciembre de 2003). *Arrêté du 9 décembre 2003 relatif au titre professionnel d'installateur de réseaux câblés de communications*. Paris, Francia. Recuperado el 22 de junio de 2021, de www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000794536
- Liberty Latin America Ltd.* (2020). *Annual Report on Form 10-K*. Hamilton: *Liberty Latin America*. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ_LILA_2020.pdf
- Mercado Público. (24 de agosto de 2020). Licitación Pública N° 20/2020 “Mejoramiento calle Antonio Varas, comuna de Puerto Montt ID 2324-68-LR20. Santiago, Chile. Recuperado el 21 de junio de 2021, de <https://www.mercadopublico.cl/Home>
- Ministry of Housing, Communities and Local Government*. (2019). *National Planning Policy Framework*. Londres: *APS Group*. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/810197/NPPF_Feb_2019_revised.pdf
- Mobile UK et al.* (2016). *Code of Best Practice on Mobile Network Development in England*. Newbury: *Mobile UK*. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://uploads-ssl.webflow.com/5b7ab54b285dec5c113ee24d/5d5d4cd69a3f3827f30d06e9_Codes%20of%20Practice.pdf
- Muñoz, P. (2012). *Ocupación de Bienes Nacionales de Uso Público por instalación de servicios públicos de red*. Santiago: Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Derecho. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/7066/DERMunozF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Navigant Consulting Inc.* (2005). *A review of electric utility undergrounding policies and practices*. Westbury: *Navigant Consulting Inc.* Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://cmte.ieee.org/pes-drwg/wp-content/uploads/sites/61/2005-03-Review-of-Undergrounding.pdf>
- NIC Chile. (2018). *Estudio y Recomendaciones sobre la resiliencia de la infraestructura de la internet chilena*. Santiago: CORFO. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.nic.cl/estudios/resiliencia_uchile_corfo_subtel.pdf
- OECD*. (2007). *Roadmap for the accession of Chile to the OECD convention*. Paris: *OECD Publishing*. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.oecd.org/legal/41463062.pdf>
- OECD*. (2008). *Prospectiva Medioambiental de la OCDE para el 2030*. Paris: *OECD Publishing*. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/40224072.pdf>

- OECD. (2009). *Accord relatif aux conditions d'adhésion de la République du Chili à la Convention relative à l'organisation de coopération et de développement économiques*. Santiago: OECD Publishing. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.oecd.org/legal/Chile%20OECD%20Accession%20Agreement.pdf>
- OECD. (2012). *OECD Environmental Outlook to 2050*. Paris: OECD Publishing. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://read.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-outlook-to-2050_9789264122246-en#page4
- OFCOM. (2015). *Better policy making. Ofcom's approach to Impact Assessment*. Londres: OFCOM. Recuperado el 23 de junio de 2021, de https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0029/45596/condoc.pdf
- OFCOM. (8 de diciembre de 2020). *Statement: Promoting investment and competition in fibre networks - Wholesale Fixed Telecoms Market Review 2021-26*. Londres, Reino Unido. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/2021-26-wholesale-fixed-telecoms-market-review>
- Plaza Reveco, R. (2020). La inconstitucionalidad de la Ley N° 21.076 sobre medidores eléctricos. Efectos Jurídico-Económicos en el mercado de distribución de energía eléctrica. *Revista de Derecho*, 247, 157-193. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://revistas.udec.cl/index.php/revista_de_derecho/article/view/2172/2565
- Real Academia Española. (s.f.). Diccionario de la lengua española. Madrid, España. Recuperado el 22 de junio de 2021, de dle.rae.es
- Sáez, R. (2010). La OCDE y el ingreso de Chile. *Estudios Internacionales*, 116, 93-112. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://revistaei.uchile.cl/index.php/REI/article/view/12670/12959>
- Sierra, L. (2007). *Regulación de las telecomunicaciones en Chile: potestades normativas, tradición divergente y desafíos de la convergencia*. Santiago. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.u-cursos.cl/derecho/2015/2/D121D01112/1/material_docente/bajar?id_material=1230715
- SUBTEL. (2 de marzo de 2020). Borrador del Plan de Gestión y Mantenimiento de Redes de Telecomunicaciones y Plan de Retiro y Ordenamiento. Santiago, Chile. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2020/03/PTF_Gestion_Mantenion_de_Red.es.docx
- SUBTEL. (2 de marzo de 2020). Consulta Pública - Plan de Gestión y Mantenimiento de Redes de Telecomunicaciones y Plan de Retiro y Ordenamiento. Santiago, Chile. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.subtel.gob.cl/participacion-ciudadana/consultas-ciudadanas/>
- Tarimo, R. (10 de enero de 2011). *Going Underground: European Transmission Practices*. Dallas, Texas, Estados Unidos. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.power-grid.com/td/going-underground-european-transmission-practices/#gref>

- Tawil, G. S. (2016). Los principios en el contrato de concesión de servicios públicos. En E. Alonso Regueira, *El control de la actividad estatal II* (págs. 837-849). Buenos Aires: Asociación de Docentes, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <http://www.derecho.uba.ar/docentes/pdf/el-control-de-la-actividad-estatal-ii/cae2-tawil.pdf>
- Telefónica Móviles Chile S.A. (2020). *Memoria Anual*. Santiago: MOVISTAR. Recuperado el 22 de junio de 2021, de https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver_sgd.php?s567=157a509c5071b4979bae115693fa85e8VFdwQmVVMVVRVEJOUkVVeVRtcEpIRTFSUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1624324977
- The National Archives*. (13 de julio de 2016). *Electricity Act 1989 - schedule 4*. Londres, Reino Unido. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1989/29/schedule/4>
- The National Archives*. (21 de mayo de 2016). *Environment Act 1995 - part III*. Londres, Reino Unido. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/25/part/III>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (s.f.). El UIT-T en breve. Ginebra, Suiza. Recuperado el 22 de junio de 2021, de <https://www.itu.int/es/ITU-T/about/Pages/default.aspx>
- Zagreb Consultores Limitada. (2017). *Estudio de modelos de inversión y explotación bajo el concepto de asociación público privada*. Santiago: SUBTEL. Recuperado el 23 de junio de 2021, de https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2017/10/01_Anexos_informe_final_APP.pdf
- Zavala, J. L., & Morales, J. (2009). *Derecho Económico* (tercera ed.). Santiago, Chile: Thomson Reuters Puntolex.

Anexo

1. Situación soterramiento de la red Europea. 2003.

Tabla N° 1: Situación de la red europea en baja tensión.

País	Km. de red	Longitud de la red (metros por habitantes)	Porcentaje de soterramiento	Tasa de soterramiento(Periodo 1999/2000)	
				Km./año	%
Países bajos	145.000	8,9	100%		
Inglaterra	377.000	6,4	81%	9.000	1,4%
Alemania	926.000	11,3	75%	40.000	4,3%
Dinamarca	92.000	17,6	65%		
Bélgica	108.000	10,6	44%		
Noruega	185.000	41,3	38%		
Italia	185.000	12,1	30%	11.000	1,6%
Francia	709.000	10,5	27%	20.000	3,1%
Portugal	632.000	11,9	19%		
España	112.000	6,0	17%		
Austria	65.000	8,0	15%		

Fuente: *Underground of electricity lines in Europe* (2003).

Tabla N° 2: Situación de la red europea en media tensión.

País	Km. de red	Longitud de la red (metros por habitantes)	Porcentaje de soterramiento	Tasa de soterramiento(Periodo 1999/2000)	
				Km./año	%
Países bajos	101.900	8,9	100%	2.000	2,0
Bélgica	65.000	6,4	85%	2.000	3,0
Inglaterra	372.000	6,3	81%	5.200	1,4
Alemania	475.000	5,8	60%	12.000	2,5
Dinamarca	55.000	10,5	59%		
Suecia	98.700	12,3	53%		
Italia	331.000	5,7	35%	5.100	1,5
Francia	574.000	9,5	32%	8.000	1,4
Noruega	92.000	20,5	31%		
España	96.448	2,4	30%		
Portugal	58.000	6,1	16%	950	1,6
Austria	57.000	7,0	15%		

Fuente: *Underground of electricity lines in Europe* (2003).

Tabla N° 3: Situación de la red europea en alta y extra alta tensión.

	Alta tensión			Extra Alta tensión					
	60 a 150 KV			220 a 275 KV			380 a 400KV		
	Km. de red	Km. soter r	%	Km. de red	Km. soter r	%	Km. de red	Km. soter r	%
Países bajos	6.457	905	14,0	648	6	0,9			
Inglaterra	25.825	3.789	14,8	3.029	71	2,3			
Alemania	76.349	4.740	8,2	21.545	35	0,2			
Dinamarca	8.005	1.673	20,9	5.578	375	6,5			
Bélgica	5.172	396	7,6	267		0			
Noruega	19.825	624	3,2	6.049	64	1,1			
Italia	36.677	449	1,2	13.641	387	2,8			
Francia	50.513	1.984	3,9	27.890	813	2,9			
Portugal	9.311	258	3,8	4.409		0			
Suiza	6.080	680	11,2	5.822	22	0,4			

Fuente: *Underground of electricity lines in Europe* (2003).

2. Solicitudes de acceso a la información pública, ley de transparencia.

A continuación presentamos las preguntas formuladas junto a sus respectivas respuestas recibidas dentro del marco de la Ley N° 20.285. Al final de este anexo se incluye un cuadro resumen del ejercicio.

I. Preguntas y destinatarios.

Las siguientes preguntas se cursaron online el día 18 de marzo de 2021.

- A) Ministerio de energía (Subsecretaría de Energía):
 - o En relación al artículo n° 184 de la Ley General de Servicios Eléctricos, ¿Dónde y en qué etapa se encuentra el estudio de costo para el cuatrienio siguiente? ¿Cuáles son estos costos y los criterios de eficiencia?
 - o ¿Se consideró el costo ambiental en el Decreto Supremo Tarifario 13T de 2018?
 - o ¿Cuáles son y dónde están para el público los contratos de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones por parte de las empresas de distribución de energía eléctrica?
- B) Superintendencia de Medio Ambiente (SMA):
 - o ¿Quiénes son los importadores y generadores de cables de baja tensión, señales débiles y de fibra óptica? ¿Cuántos kilómetros de estos cables se importaron o fabricaron en Chile en los años 2019 y 2020?
- C) Comisión Nacional de Energía (CNE):
 - o ¿Cuáles son los costos y criterios de eficiencia del artículo n°184 de la Ley General de Servicios Eléctricos? ¿Se contempla el pasivo ambiental para el cuatrienio 2024-2028?
- D) Dirección de Vialidad (MOP):
 - o Según el artículo n° 41 del D.F.L. N° 850 de 1997 (LOC del MOP) los costos de los traslados de infraestructura por trabajos en la vía pública serán siempre de cargo del propietario de éstas. ¿Cuál es el monto enterado por las empresas de telecomunicaciones, de distribución de energía eléctrica, de gas y de agua por estos traslados en los años 2019 y 2020?
- E) Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL):
 - o ¿Cuál fue la utilidad, desagregada por empresa, del sector de telecomunicaciones en el año 2019 y año 2020?

- ¿Cuál es el gasto de cada empresa, en el año 2019 y 2020, por concepto de mantenimiento de la infraestructura física de la red, en particular de las líneas aéreas?
 - ¿Cuál es el costo de cada empresa, en el año 2019 y 2020, por el servicio de apoyo en postes de empresas de distribución de energía eléctrica?
- F) Superintendencia de Energía y Combustible (SEC):
- ¿Cuál es la tasación del valor de la canalización subterránea de líneas de distribución eléctrica, diferenciado por zonas urbanas y rurales? ¿Qué otra diferenciación tomar en cuenta? ¿Cuáles son los estudios actualizados?
 - ¿Cuáles son y dónde se encuentran todos los contratos de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones por parte de las empresas de distribución de energía eléctrica?
 - ¿Cuál es el número de postes a nivel nacional y por área típica, que sirven de apoyo para la red de telecomunicaciones? ¿Cuál es el número de apoyos contabilizados actualmente?
 - ¿Cuánto es el ingreso de cada empresa de distribución eléctrica por el servicio de apoyo en postes brindado a empresas de telecomunicaciones?

II. Respuestas (reproducidas parcialmente).

A. Subsecretaría de energía.

Preguntas: ¿Cuál fue la utilidad, desagregada por empresa, del sector de telecomunicaciones en el año 2019 y año 2020?

¿Cuál es el gasto de cada empresa, en el año 2019 y 2020, por concepto de mantenimiento de la infraestructura física de la red, en particular de las líneas aéreas?

¿Cuáles son y dónde están para el público los contratos de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones por parte de las empresas de distribución de energía eléctrica?

La respuesta es recibida el día 31 de marzo, 9 días hábiles administrativos después de la solicitud. Es negativa pero admitida como consulta ciudadana. Señala que el contenido de los contratos de servicio de apoyo en postes no están registrados por la administración pública al ser contratos entre privados. En lo demás, se refiere a las mismas respuestas que ofrece la CNE en el punto C). Señala que:

“El contenido de su solicitud N° AU002T0002457, no dice relación con el derecho de acceso a la información pública, disposiciones del artículo 10 de la Ley N° 20.285, que indican que “El acceso a la información comprende el derecho a acceder a las informaciones contenidas en actos, resoluciones, actas, expedientes, contratos y acuerdos, así como a toda información elaborada con presupuesto público, cualquiera sea el formato o soporte en que se contenga, salvo las excepciones legales”, por tanto, su requerimiento corresponde a un pronunciamiento que se enmarca en el ejercicio del derecho a petición consagrado en el artículo 19, N° 14 de la Constitución Política de la República.

No obstante a lo anterior, comunicamos que, en virtud de lo establecido en la Ley N° 19.880, su consulta será respondida a través de nuestro sistema de Atención Ciudadana, a través del Contacto Web N° 27201.

Atentamente,

Unidad de Mecanismos de Participación y Transparencia, Subsecretaría de Energía.”

Posteriormente, la Respuesta al contacto Web N° 21201, recibida el mismo día 31 de Marzo señala que:

“Con respecto a su solicitud, respecto al Servicio de Apoyo en postación eléctrica para redes de telecomunicaciones. En relación al artículo N° 184 de la Ley General de Servicios Eléctricos y en respuesta a sus consultas formuladas, podemos señalar lo siguiente: ¿Dónde y en qué etapa se encuentra el estudio de costo para el cuatrienio siguiente? El estudio de costos consultado, a la fecha se encuentra en etapa de estudio y análisis, por tanto no hay un documento formal elaborado. Sin embargo, puede encontrar las bases de licitación del estudio en los antecedentes que se encuentran en el siguiente link: <https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/valor-agregado-de-distribucion/>, seleccionando la opción “VAD 2020 – 2024 y Servicios Asociados” ¿Cuáles son estos costos y los criterios de eficiencia? Se refiere a los costos y criterios de eficiencia definidos para la empresa modelo del área típica que corresponda y que se especifican en las bases del estudio a que se hace referencia en la respuesta anterior. ¿Se consideró el costo ambiental en el Decreto Supremo Tarifario 13T de 2018? No queda claro a que se refiere con “costo ambiental”. Sin embargo, es del caso señalar que todos los criterios y antecedentes asociados al Decreto 13T de 2017 (no de 2018 como Ud. hace referencia), se encuentran en la Resolución Exenta N° 500 de la Comisión Nacional de Energía del 6 de septiembre de 2017 y sus anexos. Estos antecedentes, pueden ser obtenidos de la página web de la CNE <https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/valor-agregado-de-distribucion/>, seleccionando la opción “VAD 2016 – 2020 y Servicios Asociados” ¿Cuáles son y dónde están para el público los contratos de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones por parte de las empresas de distribución de energía eléctrica? Al respecto, podemos señalar que este tipo de información corresponde a contratos que se efectúan entre privados, por tanto esta Secretaría de Estado no mantiene registros de este tipo de contratos. Lo expuesto, en virtud de la Ley N° 19.880, de 29 de mayo de 2003, sobre procedimientos administrativos que rigen los actos de la administración del Estado. Agradecemos su contacto y le invitamos a seguir enviando sus consultas, sugerencias, reclamos y solicitudes

de información a través de: <http://atencionciudadana.minenergia.cl/>. UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA MINISTERIO DE ENERGÍA.”⁹⁷

B. Superintendencia de Medio Ambiente.

Preguntas: ¿Quiénes son los importadores y generadores de cables de baja tensión, señales débiles y de fibra óptica?

¿Cuántos kilómetros de estos cables se importaron o fabricaron en Chile en los años 2019 y 2020?

La respuesta es recibida el día 07 de abril, 13 días hábiles administrativos después de la solicitud. Es reenviada a la CNE y SEC.

“De acuerdo al texto transcrito, se informa que la Superintendencia del Medio Ambiente es un servicio público descentralizado, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Medio Ambiente y que tiene por objeto *“ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley”*, de conformidad a lo señalado en el artículo 2° de su ley orgánica, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Conforme a lo señalado precedentemente, entre nuestras competencias no se contempla la materia por la que consulta, de modo tal que este servicio no cuenta con información que pueda ser entregada. En razón de esto, y de acuerdo a lo señalado en el artículo 13 de la Ley N° 20.285, su solicitud de acceso a la información pública será derivada a la Comisión Nacional de Energía y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, a fin de que otorguen respuesta dentro del ámbito de sus respectivas competencias.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Por Orden del Superintendente del Medio Ambiente (Según Res. Ex. N° 542, del 6 de junio de 2013) Oficina de Transparencia, Participación y Atención Ciudadana, Superintendencia del Medio Ambiente.”

⁹⁷ Lo subrayado es propio de este trabajo.

B) 2. Reenvío a Superintendencia de Electricidad y Combustible.

La respuesta de la SEC es dada mediante el Oficio Ordinario n° 9288 de fecha 31 de Mayo. Señala que respecto de los cables de señales débiles y fibra óptica, no se encuentran actualmente con la obligación de certificación de acuerdo a la normativa vigente. Por lo tanto, no son controlados por la SEC, y no cuenta ésta con la información requerida.

C. Comisión Nacional de Energía.

Preguntas: ¿Cuáles son los costos y criterios de eficiencia del artículo n°184 de la Ley General de Servicios Eléctricos?

¿Se contempla el pasivo ambiental para el cuatrienio 2024-2028?

La respuesta es recibida el día 09 de abril, 15 días hábiles administrativos después de la solicitud. Ofrece como respuesta el nivel de detalle de información que pueden obtener las empresas de distribución de energía eléctrica respecto a la infraestructura de red de telecomunicaciones. Además, establece que el costo ambiental no está contemplado en la tarifa contemplada en los contratos de servicio de apoyo.

“Sobre el particular, cumplo con informar a Ud. que los costos y criterios de eficiencia utilizados para modelar la empresa modelo para efectos de la determinación del Valor Agregado de Distribución, son explicitados y detallados en la sección N° 5 del Documento Técnico para el ‘Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución Cuatrienio 2020-2024’ de junio de 2020.

Por su parte, se comunica que los costos y criterios de eficiencia utilizados para la determinación de la empresa modelo y la componente de costos de los servicios a los que se hace referencia en el artículo 147°, N° 4, de la Ley General de Servicios Eléctricos[1], son explicitados y detallados en las secciones N° 3.3 y 3.4. del Documento Técnico denominado ‘Estudio de costos de los SSAA al suministro de Electricidad de Distribución’, de marzo de 2020.

Los referidos documentos técnicos, forman parte de las Bases Técnicas Definitivas para el ‘Cálculo de las componentes del Valor Agregado de Distribución, Cuatrienio 2020-2024’ y del “Estudio de Costos de los Servicios Asociados al Suministro de Electricidad de Distribución”, aprobadas mediante Resolución Exenta CNE N° 195, de 11 de junio de 2020.

Finalmente, se hace presente que se puede acceder a toda la documentación pública disponible del referido proceso tarifario, hasta la fecha de emisión de la presente respuesta, ingresando al siguiente enlace: <https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/valor-agregado-de-distribucion/>, seleccionando el proceso “VAD 2020- 2024 y Servicios Asociados”, e ingresando al ítem “Bases Técnicas VAD y SSAA”.

Sin otro particular, le saluda atentamente;

Por orden del Secretario Ejecutivo, en virtud de la Res. Ex. de ANT.,
DIEGO PERALES ROEHRS, JEFE DEPARTAMENTO JURÍDICO, CNE”

En la Sección N° 5 del referido Documento Técnico para el cálculo de los componentes del valor agregado, se señalan los criterios y elementos propios de una empresa modelo. Respecto a las líneas de Baja Tensión (donde se apoyan las líneas de Telecomunicaciones) señala que su trazado

“se desarrollará preferentemente por Bienes Nacionales de Uso Público, respetando el trazado de las calles, caminos y los obstáculos físicos donde se emplazan las instalaciones de la empresa de referencia, a no ser que existan tramos en que sea más económico atravesar predios privados pagando las servidumbres correspondientes, lo cual si es el caso, el Consultor deberá fundamentar debidamente a través de una evaluación económica que deberá ser presentada en el informe del estudio. La cobertura de la red se extenderá hasta las áreas donde actualmente exista o se prevea servicio a clientes que hacen uso del sistema de distribución. Igualmente, en donde la empresa de referencia tenga instalaciones subterráneas operando, el Consultor podrá diseñar redes subterráneas eficientes.”⁹⁸

Respecto a los puntos 3.3 y 3.4 del otro Documento Técnico de estudio de costos de los Servicios de Apoyo al suministro de electricidad de distribución, se puede señalar que las empresas eléctricas de distribución ya consideran que:

“(l)as prestaciones de los SSAA señalados en el numeral 1.1 (servicio de apoyo a empresas de telecomunicaciones) y subtipos en estudio, y la prestación del servicio de distribución, utilizan recursos compartidos. La empresa modelo es eficiente y aprovecha todas las economías de escala y de ámbito identificables tanto en la prestación conjunta del servicio de distribución y los SSAA, como en la prestación conjunta de los Servicios Asociados entre sí.”⁹⁹

En el Anexo N°1 de este documento, se señala que:

⁹⁸ Lo subrayado es propio de este trabajo.

⁹⁹ Lo subrayado es propio de este trabajo.

“Se entiende por apoyo:

a. Cruceta para cables aéreos: Algún sistema de sujeción física de las instalaciones de telecomunicaciones que utilice no más de 6 centímetros lineales de un poste de distribución. Para efectos de su contabilización, se entenderá como punto de contacto a cada cable o conductor de telecomunicaciones que es soportado físicamente por el poste, ya sea directamente sobre la cruceta o indirectamente, apoyado en otro medio de sujeción que a su vez se sostiene a ella.

b. Soporte para instalaciones distintas a cables aéreos: Para aquellas instalaciones de telecomunicaciones distintas a las mencionadas anteriormente, tales como cajas de control, gabinetes, armarios, mufas, cajas para fuentes de poder, medidores y otros dispositivos de telecomunicaciones, o bien tubos de bajada utilizados para llevar conductores, se entenderá como apoyo el sistema de sujeción física de no más de 6 centímetros lineales de un poste de distribución, el que se considerará como punto de contacto. El sistema de sujeción física corresponderá a la ferretería empleada en el adosamiento de la instalación de telecomunicación al poste.

Se considera que en cada poste podrá disponerse de uno o más apoyos, los que podrán corresponder a distintas empresas de telecomunicaciones.

El servicio se formaliza a través de un contrato de arriendo entre la distribuidora y la empresa de telecomunicaciones, lo cual considera, de parte de la distribuidora, la realización de un estudio de factibilidad técnica, la inspección del montaje y la administración del contrato.

El servicio no incluye:

- La provisión, el montaje y el retiro de cables, u otros dispositivos adosados al poste distintos a los cables aéreos, el mantenimiento de los mismos ni los materiales necesarios para su prestación.

Si el servicio requiere obras adicionales, éstas serán de cargo de la empresa de telecomunicaciones.

Las empresas de distribución acordarán con las empresas de telecomunicaciones que contraten este servicio, la periodicidad del pago, que en ningún caso podrá ser superior a un año.

Las actividades y elementos de costo a considerar en el presente servicio incluyen: Las actividades y elementos de costo a considerar en el presente servicio incluyen:

a) Realización de estudios de factibilidad técnica, estudios técnicos para la determinación de la necesidad de obras adicionales e inspección final del montaje;

b) Costos asociados a este servicio para efectos del cumplimiento de lo señalado en la Ley N° 21.172.

c) La administración del contrato;

d) Mayores costos de operación y mantenimiento de redes de baja y alta tensión de distribución, generados por la presencia de los apoyos; y,

e) Disminución de vida útil de la postación con apoyo, provocada por la provisión de este servicio.

Se incluyen dentro de los costos asociados al servicio, la proporción identificada por el Consultor de los costos de inversión en postes imputados en el servicio de distribución y calculados a los efectos de la determinación de los Valores Agregados de Distribución noviembre 2020 – noviembre 2024.

Este servicio es del tipo stock y su variable de cuantificación será la cantidad de puntos de contacto en apoyos utilizados para telecomunicaciones, al final del año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + k$$

Cu : Cargo unitario del servicio [\$/punto de contacto -año].

Ca : Cargo fijo administrativo anual [\$/punto de contacto -año].

k : Canon anual por punto de contacto [\$/punto de contacto -año]."¹⁰⁰

D. Dirección de Vialidad (MOP)

Preguntas: Según el artículo n° 41 del D.F.L. N° 850 de 1997 (LOC del MOP) los costos de los traslados de infraestructura por trabajos en la vía pública serán siempre de cargo del propietario de éstas. ¿Cuál es el monto enterado por las empresas de telecomunicaciones, de distribución de energía eléctrica, de gas y de agua por estos traslados en los años 2019 y 2020?

La respuesta fue recibida el día 16 de abril, 20 días hábiles administrativos posterior a la solicitud, solicitando prórroga. El día 21 de abril reenvía las preguntas a la unidad de Fiscalía del MOP, que acusa recibo de las mismas ese mismo día.

D) 2. Fiscalía del MOP

La Fiscalía del MOP, con fecha 14 de mayo, señala que no es competente, siendo el Consejo de Defensa del Estado el organismo que ostenta la representación del Fisco y facultado para demandar el cobro de montos adeudados al MOP por cambios de servicios. Le corresponde a su vez informar los resultados de las acciones judiciales y extrajudiciales iniciadas con esos fines.

¹⁰⁰ Lo subrayado es propio de este trabajo.

D) 3. Consejo de Defensa del Estado.

El Consejo de Defensa del Estado, con fecha 19 de mayo, acusó recibo de la derivación de la solicitud, con el nuevo número AX001T0001438. La respuesta es emitida el 9 de junio y señala que el sistema informático no cuenta con los parámetros de búsqueda específicos para obtener la información solicitada. No obstante, da cuenta de que por concepto de traslado de infraestructura de empresas de telecomunicaciones, distribución eléctrica y de agua en los años 2019 y 2020, se debe al fisco un total de \$4.405.700.604.- ratificados en sentencias ejecutoriadas. El CDE no sabe si esos montos han sido enterados en arcas fiscales.

E. Subsecretaría de Telecomunicaciones.

Pregunta: ¿Cuál fue la utilidad, desagregada por empresa, del sector de telecomunicaciones en el año 2019 y año 2020?

¿Cuál es el gasto de cada empresa, en el año 2019 y 2020, por concepto de mantención de la infraestructura física de la red, en particular de las líneas aéreas?

¿Cuál es el costo de cada empresa, en el año 2019 y 2020, por el servicio de apoyo en postes de empresas de distribución de energía eléctrica?

La respuesta fue recibida el día 16 de abril, 20 días hábiles administrativos posterior a la solicitud. Fue reenviada al Ministerio de Economía, el que acusa recibo el 21 de abril.

E) 2. Ministerio de Economía.

El Ministerio de Economía a través de la División Jurídica de la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño, con fecha 14 de mayo evacuó la respuesta. En ella señala que particularmente, el sector de Telecomunicaciones no se encuentra individualizado como tal, sino que está incorporado en la agregación de sector “Información y Comunicaciones”. Es por ello que los resultados entregados consideran sólo hasta dicho nivel de desagregación, no siendo útil para el trabajo la información aportada.

F. Superintendencia de Electricidad y Combustible.

Preguntas: ¿Cuál es la tasación del valor de la canalización subterránea de líneas de distribución eléctrica, diferenciado por zonas urbanas y rurales? ¿Qué otra diferenciación tomar en cuenta? ¿Cuáles son los estudios actualizados?

¿Cuáles son y dónde se encuentran todos los contratos de apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones por parte de las empresas de distribución de energía eléctrica?

¿Cuál es el número de postes a nivel nacional y por área típica, que sirven de apoyo para la red de telecomunicaciones? ¿Cuál es el número de apoyos contabilizados actualmente?

¿Cuánto es el ingreso de cada empresa de distribución eléctrica por el servicio de apoyo en postes brindado a empresas de telecomunicaciones?

La respuesta fue recibida el día 16 de abril, 20 días hábiles administrativos posterior a la solicitud, solicitando prórroga. Responde el día 23 de abril, dentro de plazo.

Respecto del valor de las canalizaciones subterráneas, señala que:

“Dentro de los procesos de fijación del Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) u otros procesos de fiscalización que lleva la Superintendencia no se realizan tasaciones de canalizaciones. Para efectos de determinar rechazos del valor de las instalaciones presentadas en VNR, la Superintendencia determina precios de referencia para determinar aquellos que resultaren excesivos. En dicha fijación los precios no se diferencian por ser urbanos o rurales para efectos de las canalizaciones. Los valores se determinan por km para cada empresa en cada comuna según características constructivas y técnicas de las canalizaciones presentadas por la industria. Las características se estandarizan en torno a un código normalizado (Cudn).”

Luego señala que el VNR se fija cada 4 años. En dicha fijación se realiza el estudio de precios y se establecen los precios por km que se usarán como referencia en la determinación del VNR. El último proceso se llevó a cabo el año 2019.

La SEC no tiene en su poder ni lleva un catastro de los contratos de servicio de apoyo en postes. No sabe tampoco el número de postes a nivel nacional, ni el número de apoyos contabilizados. Sin embargo, sí posee el detalle desagregado por empresa y por tipo de servicio (TV cable, telefonía, otros apoyo, apoyo de tv cable en canalización, apoyo de telefonía en canalización) de los ingresos por prestar apoyo en postes a la red de telecomunicaciones. Este cuadro está incorporado en el Capítulo IV. 1).

Finaliza señalando que sólo dispone de la información necesaria para el adecuado cumplimiento de sus funciones.

III. Cuadro de seguimiento.

El Siguiete cuadro da muestra de la información pertinente de las respuestas recibidas en el marco de la ley de acceso a la información pública, reflejando las prórrogas y reenvíos a otras instituciones.

	Destinatario	N° solicitud	Fecha res- puesta	n° días	Res- puesta	Prórroga	n° días	Dato
A	Subsecretaría de Energía	AU002T0002457	31-mar	9	positivo	-		N° trámite: 27201: No hay costo ambiental contemplado.
B	SMA	AW003T0005305	07-abr	13	reenvío CNE y SEC	-		-
C	CNE	AU001T0001865	09-abr	15	positivo	-		Tarificación Servicios de Apoyo en postes. Alto detalle de información y colaboración contemplado en cuatrienio 2020-2024.
D	Dirección de Vialidad (MOP)	AM010T0001326	16-abr	20	prórroga	21-abr	3	Reenvío fiscalía MOP.
E	SUBTEL	AN002T0003793	16-abr	20	reenvío Ministerio de Economía			Subtel no tiene información de utilidades ni costos. El Sistema de Transferencia de Información sólo recibe información de número de

								clientes (stocks y tráficos)-
F	SEC	AU004T0022131	16-abr	20	prórroga	23-abr	5	Ingresos de empresas eléctricas por servicio de apoyo en postes. También se conoce el precio de apoyo por área típica, por lo que se puede estimar el número de apoyos y postes.
E2	MINISTERIO DE ECONOMIA	AH001T0005402 reenvío de Subtel	14-may	20				En la "Encuesta Longitudinal de Empresas" no se contempla el sector Telecomunicaciones individualizado como tal, sino que está incorporado en la agregación del sector "Información y Comunicaciones"
D2	Fiscalía MOP	AM010T0001326 reenvío Dirección de Vialidad	14-may	20	reenvío CDE			Todo cheque, vale vista o documento de similares características cuyo beneficiario sea el MOP, debe ser

								remitido al Consejo de Defensa del Estado
D3	Consejo de Defensa del Estado	AX001T0001438 (antiguo AM010T0001326) reenvío Fiscalía MOP	09-jun	17				No están los parámetros de búsqueda específicos. Existe un monto de \$4.405.700.604.- debidos por empresas de telecomunicaciones, distribución eléctrica y de agua por traslado para el período 2019-2020.
B2	SEC	AW003T0005305 reenvío SMA	31-may	40				Respecto a los productos cables para señales débiles y fibra óptica, no se encuentran con obligación de certificación de acuerdo a las disposiciones vigentes. No son controlados por la SEC, ésta no tiene la información.

3. Remodelación calle Antonio Varas, Puerto Montt.

I. Motivo y descripción del contexto.

Este anexo tiene por objeto dar cuenta y analizar un problema detectado por esta investigación. Las municipalidades parecieran desconocer el alcance del artículo 41 de la LOC del MOP, que hace a las propietarias de la infraestructura responsables por su traslado, “...o en las condiciones que se hayan fijado al otorgar el permiso o contrato de concesión respectivo.” Si bien las obras de soterramiento habrían de ser costeadas por el municipio, el traslado de los cables a estos nuevos ductos subterráneos debería ser costeado, según la ley, por las propietarias de dichos cables. Esto es así pues el espacio público vial es periódicamente intervenido por distintas obras civiles de construcción y remodelación o mejoramiento. Al hacer a las empresas responsables por estos traslados, se les incentiva a que racionalicen la cantidad de infraestructura presente, minimizando estos costos.

La Licitación Pública N° 20/2020 “Mejoramiento calle Antonio Varas comuna de Puerto Montt” fue adjudicada¹⁰¹ a la empresa COSAL SA. Este contratista ofertó las obras por un total de \$8.075.110.584. Si sumamos el valor de la inspección técnica respectiva adjudicada¹⁰², nos da un costo total de aproximadamente \$8.250.000.000. En estas obras se contemplaría un costo de soterramiento asumido por la municipalidad, lo que involucraría un traslado provisorio de la infraestructura de redes de telecomunicaciones, así como uno definitivo a los nuevos ductos subterráneos.

No atendiendo a la normativa del artículo 41 de la LOC del MOP; o, salvo que en sus contratos de concesión y permisos se haya estipulado de esta manera, las empresas de telecomunicaciones presupuestaron el valor de las obras para cobrar el traslado a la municipalidad. Estos presupuestos se encuentran en línea en la sección de documentos “Valores Proforma”, disponibles en el portal web de MercadoPúblico.cl, y se adjuntan al final de este anexo.

¹⁰¹ Mercado Público. (24 de agosto de 2020). Licitación Pública N° 20/2020 “Mejoramiento calle Antonio Varas, comuna de Puerto Montt ID 2324-68-LR20. Santiago, Chile. Recuperado el 21 de junio de 2021, de <https://www.mercadopublico.cl/Home>

¹⁰² Mercado Público. (12 de noviembre de 2020). Licitación Pública N° 20/2020 “Mejoramiento calle Antonio Varas, comuna de Puerto Montt ID 2324-107-LQ20. Santiago, Chile. Recuperado el 21 de junio de 2021, de <https://www.mercadopublico.cl/Home>

II. Reembolsos a empresas de telecomunicaciones.

Las obras civiles del proyecto que terminaría, según la respectiva carta Gantt¹⁰³ a finales del año 2022, involucrarían el traslado de infraestructura de telecomunicaciones. Este traslado culminaría con el soterramiento de cables y la incorporación de nueva tecnología. La coordinación de las empresas involucradas, sin embargo, ha tardado 18 meses, y éstas no han asumido ningún costo. Todas han presupuestado sus obras para ser ejecutadas por su cuenta o por un contratista, exigiendo a la municipalidad un pago previo.

A continuación, detallaremos los presupuestos presentados a la municipalidad de Puerto Montt por las empresas (CLARO, ENTEL, TELSUR, MOVISTAR y VTR) que operan en la calle Antonio Varas, para que dicho municipio pague previamente a estas compañías por la realización de las labores de traslado.

Estos presupuestos fueron presentados en el contexto de la planificación de la remodelación vial. Advierten observaciones que contradicen lo que este trabajo destaca. Si bien reseñamos los puntos de manera descriptiva, en la sección siguiente se interpretan e inducen dichas observaciones para extraer las reflexiones atinentes a la investigación. En anticipo señalamos que no hay cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 41 de la LOC del MOP, ni con la obligación de compartir infraestructura, introducida por la Ley N° 20.808 que garantiza la libre elección del proveedor.

A. CLARO.

El presupuesto de fecha 6 de noviembre de 2019, identificado GCIA DDPE 33-2018-0059-1, asciende a \$51.184.196. I.V.A. incluido.

El punto 8 establece que cualquier daño a sus redes causado por las obras de mejoramiento y remodelación vial, serían facturados a nombre de la empresa COSAL.SA, incluyendo los costos de multas por cortes de servicio a sus clientes. El punto 9 señala que

¹⁰³ Contendida en la página web <<https://www.calleantoniovaras.cl/carta-gantt-proyecto-mejoramiento-calle-antonio-varas>>.

los movimientos provisorios o marginales de redes no formarían parte del presupuesto. El número 13 indica que los trabajos sólo podrían ser efectuados por la compañía misma, al estar las redes en alto compromiso de disponibilidad; estableciendo el costo de una hora de indisponibilidad en 450 UF, para el caso de eventuales interrupciones. El punto 10 señala que no se instalarían postes propios sino que se utilizarían aquellos que proporcione la empresa eléctrica, de acuerdo a los convenios de apoyos vigentes. Finalmente, el punto 16 establece un plazo de cinco meses para realizar las obras.

B. ENTEL.

El presupuesto de fecha 19 de febrero de 2018, identificado N°169 / 2018, asciende a 1785 UF, equivalentes a \$47.990.367., \$57.108.537. I.V.A. incluido.

El punto 5 señala que las canalizaciones de ENTEL deberían construirse de forma independiente a las de otras compañías, y en el punto 9 indica las especificaciones técnicas generales que tendría dicha canalización (profundidad, medidas interiores de cámaras, grosor, tipo y color del ducto). Al igual que la empresa Claro, advierte en el punto 10 que cualquier daño a la red sería indemnizado por la mandante, incluyendo las multas por interrupción de servicio. No se instalarían nuevos postes, y se utilizarán los de la empresa eléctrica según los convenios de apoyo vigentes. El trabajo provisorio consistente en levantar en forma aérea la red canalizada de Entel, mientras duren los trabajos en el poliducto, no estarían incluidos en el presupuesto. Los puntos 13 y 14, mencionan que la mano de obra incluiría tanto la instalación como el desmontaje de cables, y que éstos y los demás materiales desmontados irían a rezago, por no ser reutilizables. Se evidencia entonces que los costos de retiro (desmontaje) se asumirían sólo en el caso de renovar las instalaciones, y que no existiría una economía circular instalada que aproveche los residuos.

C. TELSUR.

El presupuesto N° 27460 de fecha 7 de noviembre de 2019, identificado N°1066 /2019-GOP/, asciende a 3270,59 UF, equivalentes a \$91.790.251. I.V.A. incluido.

Señala esta compañía que los trabajos sólo serían efectuados una vez pagado el presupuesto por la municipalidad, y que estos trabajos se ejecutarían por un contratista. Cabe mencionar que, al ser una obra de soterramiento y no de retiro propiamente tal, en el ítem “otros directos” se contemplan las obras de traslado, detallados de manera insuficiente.

D. TELEFONICA.

El presupuesto de fecha 2 de febrero de 2018, identificado CARTA N° 5998/2018/SG PEXT ZSA, menciona un contrato con el Fisco de Chile, para recibir financiamiento para las obras. Ascende a \$59.762.700., \$71.117.613. I.V.A. incluido.

Es el presupuesto más detallado. La nota introductoria se limita a declarar que el presupuesto correspondería únicamente a modificaciones y traslados de las redes de telecomunicaciones -de propiedad de Telefónica Chile S.A.- que tendrían interferencia con el proyecto vial. Menciona un contrato¹⁰⁴ pero éste se refiere a los casos en que el MOP, por circunstancias especiales, deba trasladar infraestructura de la empresa. Se debe señalar que en este proyecto de remodelación vial, quien solicita las obras de traslado es una municipalidad, no el MOP, no siendo aplicable el contenido del contrato mencionado.

E. VTR.

El presupuesto de fecha 12 de febrero de 2018, identificado VTR/TR N° 171 2018 ID 527437, asciende a \$214.346.900.- I.V.A. incluido.

VTR presenta un detalle pormenorizado de las obras, incluyendo el desmontaje de los cables, y se reserva el derecho a modificar el presupuesto en caso de cambiar los antecedentes aportados por la municipalidad. El traslado se efectuaría en el plazo de 90 días, una vez pagado el presupuesto y recibido todas las infraestructuras necesarias para dicho traslado.

¹⁰⁴ Contenido en la Escritura Pública de fecha 03 de junio de 2015 en la notaría pública de Santiago de don Patricio Zaldívar Mackenna, repertorio N° 8.595-2015.

III. Interpretación e inducción necesarias.

En este ejercicio alertamos que el financiamiento del traslado de la infraestructura de telecomunicaciones no estaría proviniendo de las propietarias de las mismas. Esto infringiría lo dispuesto por el artículo 41 de la LOC del MOP. Revelamos también que el recelo de las grandes empresas del sector respecto a la intervención de otros agentes en su red física, iría en contra de la obligación a la colocalización y a lo dispuesto en la Ley N° 20.808, conocida como ley de ductos, garante de la libre elección del proveedor de servicio de telecomunicaciones.

Adicionalmente, verificamos que el uso de los servicios de apoyo en postes de empresas eléctricas es extensivo. Por su parte, los permisos municipales de ocupación de bienes nacionales para obras de traslado -y por consiguiente también para las de retiro- no son incluidos en dichos presupuestos, y demoran en su obtención. Se podría permitir una exención del valor de este permiso para proceder al retiro de cables.

Por otro lado, mostramos que no existiría en Chile una economía circular asociada al cable cuya vida útil expiró por el lapso del tiempo o la incorporación de nueva tecnología. De haber dicha economía circular, se fomentaría a las empresas de telecomunicaciones a obtener su valor residual, dándolos en parte de pago a una o varias empresas contratistas para que los retiren, transporten, almacenen, traten, y en definitiva reciclen o eliminen.

El valor de todos estos reembolsos sumados asciende al menos a \$485.547.497. Esto representa casi un 6% del valor total de la licitación de la obra y de su inspección, sin consideraciones al traslado de la infraestructura de la empresa eléctrica del sector.

Es dable concluir que el artículo 41 de la LOC del MOP no se estaría aplicando. Sea por negligencia, o bien pues se les habría expresamente eximido de su obligación en cada contrato de concesión. En cualquier caso, resultaría perjudicado el Fisco en favor de estas empresas de telecomunicaciones.

IV. Presupuestos.

A. CLARO

Santiago 06 de noviembre 2019
GCIA DDPE 33-2018-0059-1

Señorita
Marcela Toledo
Profesional Dpto. Coordinación
Municipalidad de Puerto Montt
Presente

E-mail: marcela.toledo@puertomontt.cl
At.: Correo de La Señorita Marcela Toledo de fecha 15.10.19.
Ref.: Traslado de redes por proyecto "Mejoramiento Paseo Antonio Varas, Etapa 1. Puerto Montt".
Mat.: Envía actualización de presupuesto.

De nuestra consideración:

En atención a su petición de informar nuestro presupuesto por el traslado de redes de nuestra Compañía, afectadas con motivo del proyecto vial "Mejoramiento Paseo Antonio Varas, Etapa 1. Puerto Montt", según lo señalado en la referencia, informamos que este asciende a \$ 43.011.929 + IVA, con el siguiente desglose:

CUADRO RESUMEN DE COSTOS	
Ítem	\$
Mano de Obra	22.096.316
Materiales	13.872.693
Ingeniería, Supervisión, otros.	7.042.920
Total Neto	43.011.929
IVA	8.172.267
Total IVA Incluido	51.184.196

Consideraciones generales:

1. Para iniciar el proyecto de traslado, Claro Comunicaciones S.A. requiere que la Municipalidad de Puerto Montt emita un oficio informando la aprobación del presupuesto, además el nombre de la Empresa Constructora que se ha adjudicado la ejecución del proyecto vial y los datos de la Empresa o Entidad Estatal a quienes se les debe emitir la respectiva facturación.

2. Los antecedentes y consideraciones para extender la orden de compra son los siguientes:

a) Por parte de Claro:

- Razón social: Claro Comunicaciones S.A.
- RUT: 94.675.000 - K
- Giro: Servicio de Telecomunicaciones, compra, venta, arriendo de equipos, Servicio satelital.
- Dirección: Av. El Salto N° 5450, Ciudad Empresarial Huechuraba, Santiago.
A nombre de: Mauricio Villaseca Figueroa (mail mauricio.villaseca@clarochile.cl).
- Glosa: Indicar número y fecha de la carta presupuesto de Claro Comunicaciones S.A y el nombre del proyecto de traslado de redes.
- Monto: Valor neto en \$ según el presupuesto enviado por Claro Comunicaciones S.A aceptado por el Mandante
- Emisión de Factura: Según orden de compra u oficio aprobatorio recibido.
- Forma de pago: El 30 % del valor será facturado contra la orden de compra o de servicio recibida, el saldo será facturado según avance efectivo de los trabajos.

b) Por parte del Mandante o Solicitante de los trabajos, se requieren los siguientes datos:

- Razón social del Mandante.
- RUT.
- Giro.
- Dirección comercial.
- Dirección de despacho de factura.
- Contacto (nombre, e mail, teléfono, dirección).

3. Se adjunta a la presente carta, el itemizado de presupuesto según el formato exigido en el Oficio Subtel N° 62 de fecha 23_10_2008 y N° 20 de fecha 10_12_2010. Con relación al servicio de auditoría y certificación de presupuesto, tiene un costo adicional conforme al tamaño del proyecto, en este caso \$ 1.385.000 neto. Este valor no está considerado en el presupuesto informado, si es de interés del Mandante solicitar este servicio, deberá comprometer este valor adicional al presupuesto de traslado al momento de emitir la orden de compra u aprobación de presupuesto por oficio, tal certificación se entregará dentro de los siguientes 20 días hábiles.
4. El presupuesto se presenta junto a los planos CLR-TRM-02130010_F.O._COAX_C.U. y CLR-TRM-02130010_OO.CC., donde se identifican los trabajos de adecuación de red a realizar. Requerimos, además, la validación formal por parte de la Municipalidad respecto de los paralelismos y cruces que están indicados en los planos señalados. De no recibir objeciones a la solución propuesta al momento del inicio de las obras viales, se considerará que nuestro diseño no tiene reparos por parte de la Municipalidad.

5. La ingeniería de detalle se ha desarrollado en base a la información de los planos de diseño geométrico del proyecto vial proporcionados por vuestra parte y al plano "TELEFONICAS A. VARAS" con la propuesta de poliductos de la Municipalidad de Puerto Montt hacia las Empresas de Telecomunicaciones.
6. Este presupuesto no incluye gestión ni pago de permisos de ninguna especie, la tramitación y costos de estos serán responsabilidad del Mandante o de la Empresa Constructora de la obra vial.
7. Este presupuesto no incluye costo de canalizaciones y obras civiles, se asume que estos trabajos estarán a cargo de la constructora designada por la Municipalidad de Puerto Montt.
8. Cualquier daño a nuestras redes provocado con motivo de la implementación del proyecto vial o de postación, serán facturadas a nombre de la empresa responsable de los trabajos que motiva este traslado de redes de Claro Comunicaciones S.A. según se determine, incluyendo los costos de multas por cortes de servicio a nuestros clientes.
9. No se incluyen costos por movimientos provisorios a nuestra red. Se asume que el Mandante entregará en forma definitiva la postación y obras civiles según corresponda, que requiere el proyecto. De ser necesario movimientos marginales, el Mandante o la Empresa Constructora de la obra vial deberá solicitarlo formalmente, lo que será evaluado y facturado en forma adicional.
10. Claro Comunicaciones S.A no instalará postes propios y utilizará los que proporcione la Empresa Eléctrica de acuerdo al convenio de apoyos vigente.
11. El presupuesto no incluye costos por imprevistos propios del desarrollo de la construcción de la obra vial o de postación.
12. Esta cotización tiene vigencia de 6 meses a partir de la emisión de la presente carta. Pasada esta fecha el presupuesto puede sufrir modificaciones debido a los movimientos del crecimiento de la red, en tal caso el Mandante deberá solicitar una actualización.
13. Los trabajos señalados corresponden a modificaciones de redes de comunicaciones actualmente en servicio y que están con un alto compromiso de disponibilidad, por lo que necesariamente deberán ser ejecutadas por nuestra Compañía y por ende no pueden ser entregadas a terceros, trátense de obras definitivas o trabajos de movimientos provisorios, a fin de evitar que personal no idóneo o mal informado provoque fallas o interrupción de servicios. Antes de cualquier maniobra no autorizada se deberá tener en cuenta que una hora de indisponibilidad de servicio tiene un costo de hasta 450 UF, que obviamente se le cobrará a quien resulte responsable.

14. Los trabajos solo se ejecutarán una vez recibida la aprobación formal por parte de la Municipalidad de Puerto Montt o la respectiva orden de compra conforme al presupuesto informado. Con tal aprobación daremos inicio al proyecto con la fase de diseño, seguidamente con la gestión de materiales y asignación de contratistas, posteriormente la implementación y las respectivas transferencias finales. Todos los materiales desmontados serán enviados a rezago, no son reutilizables.
15. Para planificar la ejecución de nuestro proyecto de traslado, es indispensable la carta Gantt del proyecto vial, muy especialmente el hito de la fecha de inicio, así como también la fecha de entrega de la red de postes nuevos y del poliducto si corresponde. En el mismo acto se necesita conocer el nombre y los datos de contacto del representante Municipal y del Coordinador de Obra de la Empresa Constructora para las coordinaciones pertinentes.
16. El plazo estimado de ejecución de la obra de traslado de redes será de 5 meses, sujeto a las facilidades que se nos otorgue en el terreno por parte de la Constructora de la obra vial. El plazo regirá a partir de la recepción de la orden de compra a favor de Claro Comunicaciones S.A, a la entrega de las postaciones nuevas aptas para trabajar y obras civiles de poliductos (si corresponde) terminadas y recibidas a conformidad.
17. Para consultas respecto a este presupuesto o alcances técnicos, apreciaremos contactar al Ingeniero de Proyectos, Sr. Marcelo Concha, móvil +56 9 50070551, mail marcelo.f.concha@clarochile.cl con escalamiento al Sr Mauricio Uribe Rivera, Jefe Área Diseño de Red, fono móvil +569 7862 9840, e-mail mauricio.uribe@clarochile.cl

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Mauricio Villaseca Figueroa
Jefe Departamento Diseño Planta Externa
Gerencia de Construcción e Implantación de Accesos
Claro Comunicaciones S.A.
(mauricio.villaseca@clarochile.cl)

cc: Sr. Victor Contreras (GCIA Santiago).
cc: Sr. Luis Aranguiz (Dirección Legal Claro Comunicaciones S.A.)
cc: Sres. Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel)
cc: Sr. Jorge Herrera, Jefe Zonal / Sr. Juan Lisiecke (GOA Puerto Montt)
cc: Sr. Alejandro Serrano / Sr. Juan Ramón Torres (GCIA Santiago).
cc: Sr. Mauricio Uribe / Sr. Marcelo Concha / Srta. Ana Veas (GCIA Santiago).
cc: Mi archivo DDPE
Adj.: Planos: CLR-TRM-02130010_F.O._COAX_C.U. y CLR-TRM-02130010_OO.CC

B. ENTEL

Santiago, 19 de Febrero de 2018
Nº 169 / 2018

Señorita
Paula Barrientos
Departamento de Coordinación SECPLAN
I.M. de Puerto Montt
Presente.

E-Mail: paula.barrientos@puertomontt.cl
Ref. : Proyecto Mejoramiento Paseo Antonio
Varas en Puerto Montt.

De nuestra consideración:

En respuesta a su correo recibido el 22/01/2018 y las reuniones efectuadas en sus dependencias, informamos a Ud. que nuestro presupuesto por los traslados de red en la zona de la referencia, es de UF 237 (valor neto) presupuesto provisorio y UF 1.548 (valor neto) presupuesto definitivo, desglosado de la siguiente forma:

I. Antonio Varas Puerto Montt FO Provisorio:

ITEM	MONTO UF
1 Materiales	77
2 Mano de Obra Mod. de Red	99
3 Ingeniería, Supervisión y Puesta en Marcha	43
4 Gestión y Administración de Proyecto	18
TOTAL NETO	237

II. Antonio Varas Puerto Montt FO Y CU Definitivo:

ITEM	MONTO UF
1 Materiales	801
2 Mano de Obra Mod. de Red	344
3 Ingeniería, Supervisión y Puesta en Marcha	279
4 Gestión y Administración de Proyecto	124
TOTAL NETO	1.548


Consideraciones especiales:


1. El presupuesto citado, se basa en proyecto enviado por el mandante.
2. El presente presupuesto, considera que todas las obras civiles necesarias y suficientes requeridas por ENTEL, serán financiadas y realizadas por el mandante, conforme a proyecto confeccionado por ENTEL.
3. ENTEL no proveerá ningún material de canalización, el que deberá ser adquirido por el ejecutante con los proveedores de nuestra compañía.
4. Este presupuesto no incluye gestión ni pago de permisos, los que son de cuenta del mandante y cuyas copias deben ser entregadas a ENTEL.
5. Las canalizaciones de ENTEL se deben construir de forma independiente a las de las otras Compañías.
6. Los trabajos de transferencia de nuestra red serán ejecutados por ENTEL.
7. Esta cotización tiene vigencia de 120 días corridos a partir de la emisión de la presente carta. Pasada esta fecha el presupuesto puede sufrir modificaciones debido a los movimientos que se generan en la red a través del tiempo, en tal caso el mandante deberá solicitar una actualización.
8. Los trabajos a realizar se estiman de una duración de 45 días, una vez terminada la totalidad de las canalizaciones y recepcionadas sin observaciones por parte de ENTEL. En tal caso, el cumplimiento del plazo estará supeditado al avance del proyecto, muy especialmente en lo que respecta a las obras civiles y al término del proyecto eléctrico.
9. Para efectos específicos de la construcción de la canalización requerida por ENTEL, indicamos las especificaciones técnicas generales:
 - a. Las profundidades de nuestras redes subterráneas son de 1.2 m en calzada y para el caso de las aceras, la profundidad es de 0.6 m hasta 0.8 m de la cota de superficie.
 - b. Las medidas interiores de nuestras cámaras, correspondiente a largo, ancho y alto, son 1.2 x 0.6 x 1.0 m. para las cámaras de de paso y 1.6 x 1.2 x 1.8 m. para las cámaras medianas.
 - c. Los ductos a instalar son de 110 mm, PVC clase II, color verde agua y 6 m de largo.
 - d. El resto de las especificaciones técnicas se entregarán al Ejecutante y/o al Mandante.
10. Cualquier daño a nuestra red de cables y canalización existente, que se provoque con motivo de las obras, serán facturadas a la Empresa Constructora según se determine, incluyendo los costos de multas por cortes de servicio a nuestros clientes.
11. Los cables de fibra óptica son de distinto calibre y distintos fabricantes, corresponden a material importado, pesos según capacidad, los cables aéreos son del tipo auto soportado y los subterráneos son del tipo ducto.

12. ENTEL no instala postes para este proyecto, se utilizarán los que suministre la empresa eléctrica a través del convenio de apoyos vigente.
13. Todos los materiales desmontados se van a rezago, no son reutilizables.
14. El costo de la mano de obra incluye la instalación y desmontaje.
15. Los costos informados son específicos para este proyecto, en ningún caso son aplicables en forma genérica a otro proyecto de adaptación.
16. El presupuesto contempla un trabajos provisorio para levantar en forma aérea la red canalizada de Entel, mientras duren los trabajos del poliducto
17. Las obras solo se ejecutarán una vez aceptado el presupuesto por escrito y emitida la factura por el total del costo indicado (valor de UF al día de facturación). Para tal efecto, se solicita remitir al Sr. Benedito Saez, fono 223606407, e-mail: Bsaez@entel.cl, la información de la empresa o institución a la cual se deberá facturar, detallando razón social, RUT, dirección, teléfono y giro.

Para esta obra se ha designado como Ingeniero responsable a la Sra. Carmen Valdivia, fono 223603246, e-mail cvaldivia@entel.cl, quien atenderá vuestras consultas.

Sin otro particular, le saluda atentamente


Jeannette Vallejos Henríquez
Subgerente O&M Planta Externa
ENTEL



c.c.
Sr. Rómer Cornejo G.
Sra. Carmen Valdivia
Sr. Benedito Saez C.
Archivo

C. TELSUR

Valdivia, 7 de Noviembre 2019.
N° 1066-2019-GOP/

Señora
Marcela Toledo
Departamento Coordinación
Secplan
Municipalidad de Puerto Montt
E-mail: marcela.toledo@puertomontt.cl
Presente

Ref. : Presupuesto N° 27460.

De nuestra consideración:

Mediante la presente y de acuerdo a lo solicitado, se adjunta presupuesto actualizado por "Soterramiento de red en calle Antonio Varas desde Salvador Allende hasta Chillán – Etapa I, de la ciudad de Puerto Montt":

Descripción	Valor (IVA incluido)
Soterramiento calle Antonio Varas (Ira. Etapa)	\$ 91.790.251.-
Total	\$ 91.790.251.-

Evaluación válida por 30 días a contar de la fecha de recepción de esta carta.

Importante señalar que se debe tener presente los siguientes puntos:

1. Los trabajos serán ejecutados una vez aceptado y pagado el presente presupuesto.
2. Los trabajos se realizarán a través de un contratista autorizado y que se dispondrán de las medidas necesarias para resguardar la seguridad de los bienes y de las personas, y garantizar el libre tránsito en los sectores donde se realizarán los trabajos.

Para consultas agradeceré comunicarse con el Sr. Orlando Asenjo A., Jefe Técnico de Red y Servicio de Empresas Telsur, zonal Puerto Montt, fono: 65 2477518 e-mail: Orlando.asenjo@grupogtd.com

Saluda atentamente a Ud.,


Marcelo Montecinos F.
Jefe Construcción de Red
Telefónica del Sur S. A.

C.C. Proyecto N° 27460
Archivo
VMS/scc.

27460 - Soterramiento Calle Antonio Varas desde Av. Salvador Allende hasta calle Chillán (Etapa 1) - Puerto Montt
ANÁLISIS DE COSTOS - CONVENIO DE PROGRAMACIÓN

Valor U.F REF : \$ 28,065.35

RESUMEN TELSUR S.A

Descripción		Total Neto	Total Neto
		\$	UF
Cables			
A.-	Red de Cobre	\$ 1,278,910	45.57
B.-	Red de Fibra Óptica	\$ 7,579,704	270.07
Subtotal		\$ 8,858,614	315.64
Materiales Ferrería y Equipos			
C.-	Obras de Líneas	\$ 505,070	18.00
D.-	Canalización	\$ 1,209,262	43.09
E.-	Mufas - Empalmes	\$ 9,903,497	352.87
F.-	Equipos	\$ 5,575,277	198.85
Subtotal		\$ 17,193,096	612.61
Mano de Obra			
G.-	Red de Cobre	\$ 3,133,289	111.84
H.-	Red de Fibra Óptica	\$ 3,640,545	129.72
I.-	Obras de Líneas	\$ 1,211,971	43.18
J.-	Canalización	\$ 10,228,626	364.46
K.-	Empalmes	\$ 10,911,004	388.77
L.-	Equipos	\$ 0	0.00
Subtotal		\$ 29,126,435	1,037.77
Sub Total Obra		\$ 55,177,144	1,966.02
OTROS DIRECTOS			
Administración			
	Costo Ingeniería	\$ 1,710,761	60.96
	Costo Traslados Brigada y Trabajos Reparatorios	\$ 3,645,000	129.88
	Trabajos Traslados Provisorios	\$ 0	0.00
	Costo Supervisión y Brigadas	\$ 16,601,760	591.54
	Puesta en Marcha y Estructura	\$ 0	
Subtotal		\$ 21,957,521	782.37
Sub Total Otros Directos		\$ 21,957,521	782.37
TOTAL NETO		\$ 77,134,665	2,748.39
	IVA	\$ 14,656,586	522.20
TOTAL IVA INCL.		\$ 91,790,251	3,270.59

D. TELEFONICA

MUNICIPALIDAD DEL PUERTO MONTT ADMINISTRADOR MUNICIPAL	
- 2 FEB 2018	Nº PROV. 645
CORRESPONDENCIA INGRESADA	

CARTA N° 5998 / 2018 / SG PEXT ZSA

MAT.: Traslado Redes Telefónica Chile S.A. Movistar, Obra "Mejoramiento Tramo I, Paseo Antonio Varas, Puerto Montt, Región de Los Lagos".

ANT.: Oficio ORD N° 0056.-

Osorno 02 de febrero 2018.

Señor Alcalde
Gervoy Paredes Rojas
Puerto Montt.

MUNICIPALIDAD DE PTO. MONTT OFICINA PARTES - ALCALDIA
02 FEB 2018
Nº SISTEMA 2202 CORRESPONDENCIA RECIBIDA

De nuestra consideración:

En relación a lo indicado en la materia y en conformidad a los antecedentes recibidos a lo visto en terreno en conjunto con profesionales de la I. Municipalidad de Puerto Montt, adjunto y envío a usted el Presupuesto por las obras de modificaciones y traslados de las Redes de Comunicaciones de Propiedad de Telefónica Chile S.A. que tienen interferencia con el proyecto Vial "Mejoramiento Paseo Antonio Varas Tramo I, Puerto Montt, Región de Los Lagos."

PRESUPUESTO:

COSTOS MANO DE OBRA Y UNIDAD DE OBRA ESPECIALIDAD PROYECTO

MANO DE OBRA TELEFONICA	\$	2.391.103
UNIDAD DE OBRA TELEFONICA	\$	0
TOTAL COSTO ESPECIALIDAD	\$	2.391.103

COSTOS MANO DE OBRA Y UNIDAD DE OBRA ESPECIALIDAD LINEAS Y CABLES

MANO DE OBRA TELEFONICA	\$	16.165.214
UNIDAD DE OBRA TELEFONICA	\$	14.097.853
TOTAL COSTO ESPECIALIDAD	\$	30.263.067

COSTOS MANO DE OBRA Y UNIDAD DE OBRA ESPECIALIDAD FIBRA
OPTICA

MANO DE OBRA TELEFONICA	\$	7.777.948
UNIDAD DE OBRA TELEFONICA	\$	6.777.540
TOTAL COSTO ESPECIALIDAD	\$	14.555.488

COSTOS VARIOS

SUPERVISION OBRAS DE TELEFONICA	\$	9.902.182
INGENIERIA PLANTA EXTERNA	\$	2.650.860
TOTAL COSTO VARIOS	\$	12.553.042
TOTAL COSTO PROYECTO	\$	59.762.700 + IVA

Resumen Modificación Vial						
MANO DE OBRA						
Especialidad	Descripción	U.M.	Cantidad	Precio Unitario	Costo Cubicado	
CABLES	CERRAR EMPALME COM. TIPO MECANICO TTRC O EFA	CU	35	10.196	356.860	
CABLES	CHEQUEO DE PARES EN C.T. (MDF)	CP	270	306	82.588	
CABLES	DESMONTAR CAJA TERMINAL EN AEREO O EDIFICIO	CU	27	6.118	165.175	
CABLES	EMPALME DE UN PAR (CON CONECTOR INDIVIDUAL O DERIVADO)	CU	1040	408	424.154	
CABLES	HORARIO NOCTURNO CABLES (21:00 a 07:59)	PB	290	2.039	591.368	
CABLES	INSTALAR CAJAS TERMINALES (AEREAS, EDIFICIOS E INTERIORES)	CU	28	7.545	211.261	
CABLES	INSTALAR ELEMENTOS DE EMPALME (C.R., ARQUETA, CENTRAL TELEFONICA, AEREA, EDIFICIO, TEMPORAL)	CU	2	26.612	53.223	
CABLES	MEDIDAS DE COMPROBACION DE PARES	CU	34	25.490	866.660	
CABLES	PREPARAR EXTREMOS DE CABLES GRUPO A (HASTA 300 PRS)	CU	47	11.114	522.341	
CABLES	REASIGNACION ACOMETIDA EN MISMO LUGAR (MISMA CAJA)	CU	270	1.020	275.292	
Sub-Total CABLES					3.548.922	
FIBRA OPTICA	DESMONTAR CORDON MONOFIBRA MONOMODO C/C O S/C	CU	30	1.698	50.927	
FIBRA OPTICA	DESMONTAR CABLE DE FIBRA OPTICA EN CANALIZACION	MT	2397	340	813.805	
FIBRA OPTICA	EMPALMAR F.O.(TODO TIPO CAPACIDADES MAYORES A 8 F.O.)	CU	656	4.527	2.969.581	
FIBRA OPTICA	EMPALMAR MODULO DE 4 F.O.	CU	12	35.196	422.350	
FIBRA OPTICA	INSTALAR CORDON MONOFIBRA CON CONECTOR C/S ADAPTADOR	CU	30	3.395	101.853	
FIBRA OPTICA	INSTALAR CABLE DE FIBRA OPTICA (EDIFICIO Y CENTRAL TELEFONICA)	MT	88	1.698	149.384	
FIBRA OPTICA	INSTALAR CABLE DE FIBRA OPTICA EN SOBRECARGA	MT	1238	905	1.120.836	
FIBRA OPTICA	INSTALAR CABLES DE FIBRAS OPTICAS EN	MT	1300	566	735.605	

	CANALIZACION (TODO TIPO)				
FIBRA OPTICA	INSTALAR ELEMENTO DE EMPALME (CAJA Y ARMARIO) FIBRA OPTICA	CU	3	23.879	71.637
FIBRA OPTICA	MANIPULAR CABLE O ELEMENTO DE F.O. (EMP., TERM., ASOC.)	CU	13	11.091	144.179
FIBRA OPTICA	PREPARAR EXTREMOS CABLE DE F.O. (EN PUNTA O CON SANGRADO)	CU	16	28.745	459.923
FIBRA OPTICA	PREPARAR TUBO/S CABLE DE F.O.(EN PUNTA O CON SANGRADO)	CU	100	1.811	181.072
FIBRA OPTICA	TENDER CABLE DE FIBRA OPTICA PROVISIONALMENTE (EMERGENCIA)	MT	2460	226	556.796
Sub-Total FIBRA OPTICA					7.777.948
LINEAS	DESMONTAJE DE CABLE DE SUSPENSION Y ACCESORIOS (MENSAJERO)	MT	477	411	195.913
LINEAS	DESMONTAR CABLE EN CANALIZACION	MT	2687	1.540	4.138.517
LINEAS	DESMONTAR CABLE SOPORTADO EN AEREO	MT	291	616	179.279
LINEAS	DESMONTAR CRUCETA DE MADERA O METALICA	CU	16	4.107	65.715
LINEAS	DESMONTAR RETENCION FALSA O FINAL	CU	6	5.134	30.804
LINEAS	HORARIO NOCTURNO LINEAS (21:00 a 07:59)	PB	688	2.054	1.412.877
LINEAS	INSTALACION DE CABLE AEREO SOBRECARGA: DE 10 A 600 PARES. (TODOS LOS TIPOS Y CALIBRE)	MT	177	1.540	272.615
LINEAS	INSTALAR CABLE EN CANALIZACION GRUPOS A Y B	MT	3463	1.232	4.266.970
LINEAS	INSTALAR TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 2 1/2" X 3 M. EN POSTE	CU	6	10.781	64.688
LINEAS	OBTURAR (SELLAR) CONDUCTO OCUPADO O VACANTE	CU	240	2.054	492.864
LINEAS	PASAR HILO GUIA POR CONDUCTO EN CANALIZACION	MT	2416	308	744.225
LINEAS	PRUEBA DE ABONADO DESDE CT.	CU	270	1.540	415.854
LINEAS	TENDIDO PROVISIONAL CABLE EN AEREO O EDIFICIO	MT	1636	205	335.969
Sub-Total LINEAS					12.616.292
PROYECTOS	DISEÑO DE	PB	1641	1.383	2.269.405

	MODIFICACIONES VIALES Y AUTOFINANCIADOS DE 1.001 A 5.000 PUNTOS BAREMOS				
PROYECTOS	INGRESO Y ACTUALIZACION DE INFRAESTRUCTURA EN SISTEMA DE GESTION DE RED	MT	715	64	45.637
PROYECTOS	INGRESO Y ACTUALIZACION DE RED DE COBRE O FIBRA EN SISTEMA DE GESTION DE RED	MT	715	106	76.062
Sub-Total PROYECTOS					2.391.103
Gran Total MANO DE OBRA					26.334.264
MATERIALES					
Especialidad	Descripción	U.M.	Cantidad	Precio Unitario	Costo Cubicado
CABLES	SOPORTE AC INOXIDABLE 3/4 PULG SUSPENS. CABLE	CU	2	1.912	3.823
CABLES	CONECTOR VIOLETA MULTIP	CU	1400	48	67.183
CABLES	MUFA MECANICA PRESURIZADA UC 6-9	CU	2	76.301	152.602
CABLES	CAJA TERMINAL 10/2+1 FACHADA VX	CU	27	27.401	739.831
CABLES	CAJA TERMINAL 10/2+1 MENSAJERO VX	CU	1	29.513	29.513
CABLES	MUFA SLIC 2.2 x 19 VENTILADA	CU	27	16.956	457.806
CABLES	MUFA SLIC 3.6 x 19 VENTILADA	CU	1	22.154	22.154
CABLES	MUFA SLIC 3.6 x 33 VENTILADA	CU	7	22.154	155.081
CABLES	CONECTOR UNIVERSAL RECTO - AMARILLO	CU	340	16	5.439
Sub-Total CABLES					1.633.432
FIBRA OPTICA	PROTECTOR DE EMPALME FUSION F/O	CU	704	96	67.567
FIBRA OPTICA	CABLE F.O. 96 F - PKP AEREO - DUCTO	MT	88	1.456	128.096
FIBRA OPTICA	JUMPER FC-APC/ST-UPC 20 MT	CU	30	8.718	261.535
FIBRA OPTICA	CABECERA OPTICA FC/UPC 32 FIBRAS	CU	3	265.502	796.505
FIBRA OPTICA	CABLE 8 FO/PKP A-27 TIPO IV	MT	809	576	465.868
FIBRA OPTICA	CABLE 16 FO/PKP A-27 TIPO IV(GT.ER.F6.020	MT	1048	632	662.170
FIBRA OPTICA	CABLE 32FO/PKP A-27 TIPO IV	MT	2564	736	1.886.632
FIBRA OPTICA	CABLE 96 FO/PKP TIPO I	MT	233	1.456	339.163
FIBRA OPTICA	ALAMBRE AC INOX. 1.6MM DIAM. ENLAZ-ROLLO	CU	24,88	22.706	564.933
FIBRA OPTICA	CABLE F.O. 256 FIBRAS PKP	MT	344	3.215	1.106.027

FIBRA OPTICA	MUFA FO ALTA CAPACIDAD (EX FOS 400 D5)	CU	3	101.607	304.820
FIBRA OPTICA	MUFA FO MEDIA CAPACIDAD (EX FO5C 400-B4)	CU	2	72.734	145.468
FIBRA OPTICA	BANDEJA P/MUFA FO BAJA CAP. MODULARIDAD 8	CU	8	6.094	48.756
Sub-Total FIBRA OPTICA					6.777.540
LINEAS	CANERIA AC 2.1/2" DIAM. X 3 M LATERAL Y FACHADA	CU	6	33.986	203.916
LINEAS	FLEJE AC. INOX. 19,05 X 0,76 MM X 30,5 M - ROLLO	CU	1,08	34.127	36.858
LINEAS	HEBILLA AC. INOX. PARA FLEJES DE 19,05 MM	CU	30	280	8.398
LINEAS	CABLE 10P. C.24AWG AISL. P.S. N	MT	1085	632	685.549
LINEAS	CABLE 20P. C.24AWG AISL. P.S. N	MT	1024	984	1.007.364
LINEAS	CABLE 50P. C.24AWG AISL. P.S. N	MT	1890	2.055	3.884.869
LINEAS	CABLE 100P. C.24AWG AISL. P.S.	MT	677	3.663	2.479.908
LINEAS	CABLE 200P. C.24AWG AISL. P.S.	MT	600	6.862	4.117.370
LINEAS	ALAMBRE AC INOX. 1.6MM DIAM. ENLAZ- ROLLO	CU	1,77	22.706	40.190
Sub-Total LINEAS					12.464.421
Gran Total MATERIALES					20.875.392

En relación a este valor y considerando que mi representada no cuenta con presupuesto para su ejecución, Telefónica Chile S.A. solicita que el financiamiento del referido traslado de redes de telecomunicaciones se sujete a lo dispuesto en la transacción celebrada entre ella y el Fisco de Chile, contenida en escritura pública de fecha 03 de junio de 2015, en la notaría pública de Santiago de don Patricio Zaldívar Mackenna, repertorio número 8.595-2015, en cuya cláusula octava se establece lo siguiente:

"OCTAVO: ACUERDO SOBRE PAGO DE COSTOS DE FUTUROS TRASLADOS DE INSTALACIONES QUE, POR CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES, DEBIERE ASUMIR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS: En el evento que el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, por sí, o sus organismos o a través de la concesionaria vial encargada de la construcción de la obra pública, optare por efectuar el pago directo a la empresa TELEFONICA CHILE S.A., para que ella o un tercero por cuenta suya ejecute los trabajos con cargo a fondos fiscales para financiar el gasto de traslado de dichas redes, en razón de la urgencia en la ejecución de la obra pública o por circunstancias presupuestarias que impidan asumirlo de inmediato por la empresa de servicios, su reintegro, por parte de TELEFONICA CHILE S.A., se efectuará en su totalidad y solamente reajustado entre la fecha de entrega de los fondos y la data de su reintegro por parte de TELEFONICA CHILE S.A. Para dicho pago total se utilizará el procedimiento descrito en la cláusula Sexta y si tal pago no se efectuare y debiere demandarse judicialmente, la defensa de TELEFONICA CHILE S.A. estará sujeta a las limitaciones indicadas en la cláusula Sexta, parte final."


Notas:

- El desarrollo de la Ingeniería fue realizado de acuerdo a los antecedentes proporcionados por la Asesoría Técnica de la Obra, planimetría SAESA e ITOS municipales.
- Validez del presupuesto 30 días.
- Plazo de ejecución de los trabajos 30 días a contar desde la fecha de aceptación y cancelación de este presupuesto.
- El presente presupuesto no contempla costos por permisos Municipales, Serviu, MOP, u otros necesarios para ejecutar este traslado.
- Para cancelar este presupuesto se debe tomar contacto con el Sr. Roberto Cautín Aracena, cel: 992294303, email: roberto.cautin@telefonica.com, dirección Exequiel Fernández 5660, comuna de Macul, Santiago.
- Consultas Técnicas, respecto del presupuesto, contactar al Sr. Marco Campos A. Cel: 995294304, email: marco.campos@telefonica.com.

Sin otro particular, le saluda atentamente.


Marco Campos Alvarado
Ingeniero Proyecto Agencia Osorno
p. Telefónica Chile S.A.

INGENIERIA Y MANTENIM.
PLANTA EXT. SUR AUSTRAL
MOVISTAR


Luis Ardura Montero
Supervisor Ingeniería Planta Externa ZSA
p. Telefónica Chile S.A.

Distribución:

Director SECPLAN Puerto Montt
Sr. Jean Paul Jouannet Valderrama
Coordinadora SECPLAN
Paula Barrientos
Archivo SECPLAN

E. VTR

Santiago, 12 de Febrero de 2018
VTR/TR N° 171 2018 ID 527437

Señores
Municipalidad de Puerto Montt
At. Sra. Paula Barrientos E.
Dpto. de Coordinación SECPLAND
Presente

REF.: RESPUESTA A SOLICITUD DE TRASLADO DE RED, DE FECHA, 25 DE ENERO DE 2018. PRESUPUESTO DE COSTOS POR TRASLADO DE RED PARA "MEJORAMIENTO PASEO ANTONIO VARAS DE PUERTO MONTT".

De nuestra consideración:

Junto con saludarlo, por medio de la presente le informamos los costos asociados a la solicitud de traslado definitivo de nuestras redes, en el marco del Proyecto, Mejoramiento Paseo Antonio Varas de Puerto Montt, liderado por la Empresa a la que usted pertenece.

PRIMERO: DOCUMENTOS ADJUNTOS. COSTOS DE TRASLADO DE REDES.

De esta manera, adjuntamos a esta carta los siguientes documentos:

1. Presupuesto preliminar con el detalle de costos y materiales, conforme al formato establecido por la Subtel.
2. Planos de proyectos de RF y OCCC adjunto en presupuesto.

Sin perjuicio que podrá revisarlo en los documentos adjuntos, le informamos que el valor, neto, por el traslado de nuestras redes asciende a **6.712,826 unidades de fomento** (en adelante "UF").

SEGUNDO: CONDICIONES PARTICULARES DEL PRESUPUESTO.

En cuanto al Presupuesto, le informamos las siguientes condiciones:

- VTR se reserva la facultad de modificar el presupuesto, en tanto, los antecedentes que tuvo a la vista hayan sufrido modificaciones.
- A la fecha de la presente, no ha sido incluido un presupuesto auditado del proyecto de traslado de redes emitido por una empresa externa de ingeniería, este sólo será incorporado luego de recibir vuestro visto bueno en cuanto a la versión final del Proyecto y de recibir toda la información que corresponda.
- El valor de este presupuesto preliminar no contempla el costo correspondiente a los permisos municipales, recepción de obra municipal entre otros, los cuales deben ser proporcionados por usted en el plazo de tres días hábiles de realizada la solicitud por parte de VTR.

TERCERO: DEL TRASLADO DE RED.

VTR se compromete a trasladar sus redes e instalaciones en un plazo de 90 días hábiles, los cuales se contarán luego de : i) la aprobación de este presupuesto a través de un Depósito Bancario que comprometa el pago asociado a estos trabajos; ii) la recepción de todas las infraestructuras necesarias para la construcción y traslado respectivo.

CUARTO: ANTECEDENTES

4.1. El Depósito Bancario deberá realizarse de acuerdo a la siguiente información:

Nombre: VTR.COM SpA.

Banco : BCI

Cta. N° : 10432515

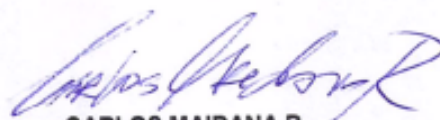
QUINTO: VIGENCIA DEL PRESUPUESTO.

En caso que vuestra Empresa no emita el depósito en la Cuenta Corriente del pago del presupuesto correspondiente, en el plazo de treinta días hábiles contados desde el envío conforme del Presupuesto. Este quedará sin efecto, no asumiendo el Proveedor ninguna obligación con la Empresa Constructora.

En atención a lo anterior y en el caso que la Empresa Constructora solicite al Prestador la realización de los Trabajos, este último emitirá un nuevo presupuesto el cual quedara sujeto a las reglas descritas en el párrafo anterior.

Finalmente, ante cualquier consulta por favor contactar a don Carlos Enero, al mail carlos.eneroperez@vtr.cl, o a los numero (2) 2459 8802 – 50873794.

Sin otro particular,



CARLOS MAIDANA R.

**JEFE DEPARTAMENTO CONSTRUCCIÓN
VTR.COM SPA**

**TR-PPTO ID 527437 MEJORAMIENTO PASEO ANTONIO
VARAS - PUERTO MONTT**

RESUMEN DE ACTIVIDADES

Fecha Valor U.F.
09-02-2018 26832,73

DESCRIPCION	TOTAL EMPRESA	
	\$	UF
Cables	\$ 14.144.134	527,122
Cables Coaxial	\$ 10.435.334	388,903
Cables Fibras	\$ -	-
Cables Domiciliarios	\$ 3.708.800	138,219
Cables Cobre	\$ -	-
Materiales Ferrería y Equipos	\$ 3.290.074	122,614
Obras de Línea	\$ 3.290.074	122,614
Mufas	\$ -	-
Mano de Obra	\$ 151.516.147	5.646,691
Canalización y Reposición	\$ 146.287.871	5.451,844
Empalmes	\$ -	-
Obras Desmontaje	\$ 5.228.276	194,847
Total Obras	\$ 168.950.355	6.296,428
Administración	\$ 11.173.090	416,398
Red Existente	\$ 136.000	5,068
Ingeniería	\$ 2.798.674	104,301
Supervisión	\$ 6.734.328	250,974
Puesta en Marcha	\$ 824.500	30,727
Costo Estructura	\$ 679.588	25,327
Permisos	\$ -	-
Total Administración	\$ 11.173.090	416,398
TOTAL NETO	\$ 180.123.445	6.712,826
IVA	\$ 34.223.455	1.275,437
TOTAL	\$ 214.346.900	7.988,263

4. Lista de instituciones y personas contactadas.

Si bien se intentó contactar un mayor número de instituciones nacionales e internacionales, públicas y privadas, sólo incorporamos en esta lista aquellas de las que obtuvimos alguna respuesta.

I. Nacional

- Hanley, Roberto. Ingeniero electricista fundador de Green Consult.
- Landeta, Mónica. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Raddatz, Roxana. Ejecutiva de Compras Públicas y Licitaciones Públicas, departamento de Licitaciones y Gestión de Abastecimiento. Municipalidad de Puerto Montt.
- Rojas, Manuel. Abogado patrocinante de las acciones de protección interpuestas ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, ROL 960-2018 y 2034-2018.
- Chilquinta (David Leiva).
- Compañía General de Electricidad.
- Grupo Saesa (Jaime Sánchez).

II. Internacional

- Florida Regulatory Program Administrator. Office of Consumer Assistance & Outreach (Angela Calhoun).
- Fluke Networks.
- Hydro-Québec, Direction Affaires régionales et collectivités (Geneviève Fortin-Blanchard).
- Ministère de la Transition Écologique.
- National Archives – Législation Services Manager (Judith Riley).
- Natural England Enquiries Team.
- Ofcom, Information Rights Advisor (Alexander Mapletoft).
- University of Florida. Warrington College of Business (Mark Jamison).