

## TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
<b>SECCIÓN I LA INDUSTRIA DEL LITIO</b>	
1.1. El litio como elemento	6
1.2. Formas de extracción del litio	7
1.3. Los productos del Litio	11
1.4. Aplicaciones industriales actuales del litio	12
1.5. Las Baterías de Li-Ion como estándar de la industria del litio	14
<b>1.5.1.</b> Inicios de la batería	17
<b>1.5.2.</b> Temprano desarrollo de las baterías en automóviles eléctricos	18
<b>1.5.3.</b> Pasos en falso en el desarrollo de automóviles alternativos a Gasolina	20
<b>1.5.4.</b> La revolución tecnológica	24
<b>1.5.5.</b> La batería de Li-Ion en la nueva industria automotriz	28
1.6. Problemática de la disponibilidad de litio	43
<b>1.6.1.</b> Recursos y Reservas de litio	49
1.7. Oferta de Litio	51
<b>1.7.1.</b> Argentina	52
<b>1.7.2.</b> Bolivia	54
<b>1.7.3.</b> Australia	58
<b>1.7.4.</b> Estados Unidos	60
<b>1.7.5.</b> China	61
v	
<b>1.7.6.</b> Chile	62
1.8. Demanda del Litio	70
1.9. Precios del litio	74

## **SECCIÓN II EL LITIO DESDE UNA PERSPECTIVA DE POLÍTICA PÚBLICA**

2.1. Tempranos descubrimientos	78
2.2. El rol de la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO)	79
2.2.1. Las pertenencias de CORFO en el salar	79
2.2.2. Asociaciones de CORFO con privados	80
2.2.2.1. Asociación CORFO – Foote Mineral Company que crea la Sociedad Chilena del Litio	80
2.2.2.2. Asociación entre CORFO, Amax y Molymet, que crea la Sociedad Minera Salar de Atacama o Minsal S.A.	84
2.3. Rol de la CCHEN respecto al litio	86
2.4. Regulación estatal sobre el Litio	92
2.4.1. Reglamento de Términos Nucleares y Código de Minería de 1932	92
2.4.2. Decreto Ley N° 1557	93
2.4.3. Decreto Ley N° 2886 de 1979. Reserva los yacimientos de litio para el Estado	95
2.4.4. Constitución Política de la República de 1980	98
2.4.5. Ley Orgánica Constitucional N° 18.097 sobre Concesiones Mineras (LOCCM)	100
2.4.6. Código de Minería.	104
2.5. ¿Se justifica el carácter estratégico del litio hoy?	106
2.6. Opciones actuales para la explotación del litio	113
vi	
2.7. Licitación Pública para la celebración de un Contrato Especial de Operación para la explotación de Litio –CEOL– del año 2012	115
2.7.1. Cronología de eventos de la licitación del CEOL 2012	115
2.7.2. Objetivos de la licitación del CEOL	117

2.7.3. Desarrollo del proceso	120
2.7.4. Resultado de la licitación y recurso de invalidación del proceso	122
2.7.5. Otros recursos en contra de la licitación del CEOL	126
2.7.5.1. Recurso de congresistas ante Contraloría para detener la licitación	126
2.7.5.2. Recurso de Nulidad de Derecho Público	130
2.7.6. Críticas al proceso de licitación del CEOL	133
2.7.6.1. Aspectos positivos	133
2.7.6.2. Aspectos Negativos	134
2.8. Proyectos de ley sobre litio y crítica de los mismos	143
<b>SECCIÓN III PROBLEMÁTICAS JURÍDICAS DEL LITIO EN CHILE</b>	
3.1. Los problemas de las reformas	151
3.2. El problema del CEOL	152
3.3. ¿Cuál es la mejor alternativa jurídica para un nuevo tratamiento legal del litio?	156
3.4. Periodo post transitoriedad: Ordenación de nuevas manifestaciones judiciales	163
3.5. Nueva política de concesibilidad	165
3.5.1. El concesionario de litio comienza a explotar en un terreno franco	165
3.5.2. La concesión del mineral de litio se superpone total o parcialmente a otra concesión preexistente	166
3.5.2.1. ¿Se hace dueño del litio el concesionario preexistente?	168
3.5.2.2. ¿La existencia de dos concesiones podría ser considerada como una superposición legítima?	170
3.5.2.3. ¿Cómo coordinar a los diferentes concesionarios que se superponen total o parcialmente con la entrega de las sustancias minerales sobre las cuales ejercen sus derechos?	173

3.5.2.3.1 Una solución legal	180
3.5.2.3.2 La solución convencional	190

CONCLUSIONES	194
--------------	-----

### **ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA 1 Aplicaciones industriales actuales del litio	12
TABLA 2 Vehículos con tren alternativo en producción o próximos a su producción	36
TABLA 3 Resumen de argumentos presentados por Evans y Tahil	44
TABLA 4 Estimaciones de recursos y reservas de litio	50
TABLA 5 Resumen opciones actuales a la explotación del litio	113

### **ÍNDICE DE FIGURAS**

FIGURA 1 Formas de extracción del litio	8
FIGURA 2 Fases de transformación del litio	11
FIGURA 3 Vehículos con tren alternativo	28
FIGURA 4 Porcentaje de consumo por uso	72
FIGURA 5 Cantidad de litio expresada en gramos	73
FIGURA 6 Cantidad de litio expresada en kilos	74
FIGURA 7 Línea de tiempo proceso de licitación CEOL	117