

## PROGRAMA ACADÉMICO

### DIPLOMADO EN REGULACIÓN (DRE)

**ASIGNATURA** : ECONOMÍA Y POLÍTICA DE REGULACIÓN  
**PROFESOR** : Manuel Madrid Aris, Ph.D.  
**CORREO ELECTRÓNICO** : [mmadrid@icepintl.com](mailto:mmadrid@icepintl.com), [manuel.madrid@usm.cl](mailto:manuel.madrid@usm.cl)

#### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO DEL CURSO

El presente curso corresponde a un curso teórico, donde se presenta la teoría y se contrasta con cierta evidencia empírica tanto nacional como internacional. En este curso, se revisan los principales aspectos del pensamiento económico relacionado con la teoría de la economía de la regulación. El curso revisa desde los orígenes de la teoría de regulación y los debates teóricos existentes, como la problemática en la creación de marcos regulatorios adecuados para lidiar con los problemas de free-riding, problema de agencia, rent-seeking, riesgo moral, captura regulatoria, entre otros aspectos importantes a considerar en el diseño de una regulación. También se presenta las distintas visiones o enfoques sobre competencia (visión neoclásica, visión dinámica y la visión neoevolutiva) como también lo relacionado con los conceptos económicos de eficiencia (eficiencia estática como dinámica).

En este curso, también se presentan los desafíos en la regulación de monopolios naturales, y los aspectos fundamentales a ser considerados en una reforma sectorial o bajo la participación del sector privado. Luego, se revisan los distintos modelos de regulación de precios o de tarifas normalmente aplicados en la práctica (modelo tasa de retorno, modelo price-cap, regulación con incentivos, yardstick, modelos DEA, modelos híbridos y otros). Se discuten algunas experiencias nacionales e internacionales relacionadas con la tarificación. Finalmente, se presenta la problemática actual del sistema de concesiones en Chile. Se hace una presentación sobre la evolución de los procesos regulatorios en las últimas décadas tanto en Chile como en otros países, analizando las grandes problemáticas. Finalmente, se presentan los últimos desarrollos teóricos relacionados con la teoría de la regulación.

Este curso fue confeccionado combinando las publicaciones tradicionalmente reconocidas en los temas a tratar, junto con material proveniente de estudios internacionales de consultoría. Los temas a tratar corresponden a tópicos que tradicionalmente son parte de varios cursos a nivel de graduado, como economía política de las instituciones, economía de la regulación y competencia y economía de empresas de servicios públicos.

Los objetivos principales de este curso son: (i) familiarizar al alumno con los conceptos normalmente utilizado por los economistas en los procesos de regulación; (ii) entregar las herramientas teóricas para que los alumnos pueden entender, criticar o diseñar una regulación desde el punto de vista de la teoría económica; (iii) que los alumnos conozcan algunas experiencias de otros países y la forma (o modelos) de regulación, contratos y tarificación utilizados en otras latitudes; y (iv) que el alumno entienda las herramientas teóricas fundamentales para poder comprender (y/o criticar) los procesos regulatorios (y/o de reformas) dentro de los distintos contextos institucionales.

## 2. METODOLOGÍA Y TÓPICOS DEL CURSO

El profesor expondrá los distintos tópicos desde el punto de vista teórico. El curso se presenta en una forma más descriptiva (cualitativa), más que poner énfasis en la utilización de herramientas altamente cuantitativas como la teoría de juego y otras herramientas cuantitativas típicas de la teoría económica de la regulación. Junto con la presentación de diapositivas de cada tema se entregan algunos trabajos de investigación (papers) que son relevantes.

Dado que los temas de la economía de la regulación son altamente complejos y muy extensos, es de suma importancia la participación de los alumnos en las discusiones en clases con el fin de optimizar el aprendizaje del alumno. Se requiere que el alumno estudie las diapositivas del curso antes de asistir a las clases.

Los aspectos teóricos y tópicos más importantes de los trabajos de investigación entregados de este curso se encuentran resumidos en las diapositivas, por ende, no es necesario que el alumno estudie o lea todos los papers entregados como parte del curso. Con el fin que el alumno pueda maximizar su proceso de aprendizaje, el curso se ha diseñado de manera tal que se ha dividido en varios tópicos o temas.

## 3. EVALUACIÓN

Para el cálculo de la nota final del curso, se utilizará la siguiente ponderación:

- 20% - asistencia a clase
- 80% - trabajo grupal de investigación

El alumno deberá de realizar un trabajo (paper) de investigación por grupo. Los grupos tendrán un máximo de 3 personas.

**Extensión del Trabajo:** deberá de contener al menos 12 páginas y con máximo son de 20 páginas.

**Tipo de Investigación:** el trabajo podrá ser de tipo teórico, empírico, o un estudio de tipo comparativo.

Por ejemplo: un estudio comparativo podría ser la comparación de los arreglos institucionales y organizaciones de la regulación de algún sector en otros países y compararlo con la regulación en Chile, analizando sus ventajas y desventajas de ambos arreglos institucionales.

Por ejemplo, un estudio empírico consiste a analizar los datos históricos, aplicar un modelo y obtener conclusiones que digan relación con la regulación económica. Por ejemplo, analizar los retornos históricos de algún sector regulado (por ejemplo: agua potable), y ver los retornos sobre capital y activos antes y después de la privatización, y relacionarlos con la regulación.

Un trabajo teórico dice relación con todos los elementos y teorías estudiadas en clase, que dicen relación con regulación económica y competencia.

**Estructura del Documento:** el trabajo deberá de contener al menos lo siguiente: (i) Introducción donde se haga referencias a los objetivos del trabajo; (ii) revisión de literatura; (iii) metodología a aplicar (definiciones o conceptos); (iv) datos o información (solo para un caso comparativo o empírico); (v) resultados; (vi) conclusiones; (vii) referencias bibliográficas.

#### **4. CURRÍCULUM RESUMIDO DEL PROFESOR**

Manuel Madrid Aris es ingeniero civil de la Universidad Técnica Federico Santa María, Master en Políticas Públicas (M.A.), Master en Economía (M.A.), y Doctorado (Ph.D.) en Economía Política y Políticas Públicas, de University of Southern California, Los Ángeles – USA. Sus áreas de especialidad son economía de la regulación y competencia, economía de empresas de servicios públicos, desarrollo económico, macroeconomía aplicada y finanzas internacionales.

Desde el año 1992 al 2007, reside en los Estados Unidos. Se desempeña como profesor en diversas universidades y como consultor internacional para gobiernos, agencias reguladoras, instituciones multilaterales (Banco Mundial, BID, USAID), y para empresas internacionales. Sus trabajos de consultorías (asesorías) incluyen trabajos en más de quince países, principalmente realizando consultorías en el área de regulación económica y competencia, reformas sectoriales, estudios tarifarios, finanzas públicas, y políticas públicas. A nivel internacional, el profesor Madrid ha participado en el desarrollo de más de setenta estudios relacionados con la economía de la regulación y de la competencia (diseño de marcos regulatorios, estudios tarifarios, estudios de subsidios, estudios de competencia, desarrollo de modelos de contratos, privatizaciones, reformas sectoriales e institucionales, entre otros).

También ha sido director de varias empresas a nivel internacional. Su experiencia académica (profesor y/o investigador) es amplia e incluye diversas universidades en los Estados Unidos (UCLA, USC, FIU) y varias universidades de países en desarrollo. Ha dictado múltiples cursos y/o seminarios internacionales en materia de regulación económica y competencia tanto a agencias reguladoras de países en desarrollo como a otras entidades. Actualmente, se desempeña como director de empresas y es profesor part-time en la U. Técnica Federico Santa María (Chile y Ecuador) donde enseña en el Programa de MBA el curso de Finanzas Internacionales y el curso de Mercado de Capitales e Inversiones y de la Universidad Adolfo Ibañez donde enseña Economía y Política de Regulación.

## 5. PROGRAMA DEL CURSO Y BIBLIOGRAFÍA

### SESIÓN 1

#### **TEMA 1: Introducción, Economía Neo-evolutiva, y El Origen de la Regulación en Perspectiva**

- i) Teoría económica evolutiva y su Implicancia para regulación.
- ii) Teoría de interés público y teoría de captura
- iii) El origen de la regulación y teorías de regulación económica
- iv) Regulación económica: objetivos, costos y beneficios (evidencia empírica)

(1) Demsetz, H. "Why regulate Utilities", *Journal of Law and Economics*, Vol 11.No. 1, 1968. pp 55-65.

(2) Stigler, G. "The Theory of Economic Regulation," *Bell Journal of Economics*, 2 (Spring 1971): 3-21.

(3) Posner, R., "Theories of Economic Regulation," *Bell Journal of Economics*, Vol 4, 335-358, 1973.

(4) Peltzman, S. "Towards a More General Theory of Regulation", *Journal of Law and Economics*, 19, Vol 19 (Aug. 1976). pp. 211-240.

(5) Priest, George. "The Origin of Utility Regulation and the Theory of Regulation Debate", *Journal of Law and Economics*, Abril, 1993.

(6) Glaeser, E. y A. Shleifer, "The rise of the regulatory state", *Journal of Economic Literature*, Vol XLI, June 2003, pp. 401-425.

#### **TEMA 2: Nueva Economía Institucional, Eficiencia y Regulación**

- i) Concepto de free riding (concepto de volar gratis).
- ii) Instituciones y Eficiencia Estática y Dinámica
- ii) La importancia en las instituciones en la regulación. .
- ii) El rol de las Instituciones en el proceso regulatorio.

(7) Ostrom Elinor, "An Agenda for the Study of Institutions." *Public Choice*, 48, pp.3-25, 1986.

(8) Lin, Justin and Jeffrey Nugent, "Institutions and Economic Development," *Handbook of Development Economics*, Vol 3a, Chapter 37, Amsterdam, North Holland, 1996.

(Opc) Williamson, Oliver. *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press, 1985, Chapters 1-3 and 6-9.

(9) Madrid-Aris. *Eficiencia, Productividad e Incentivos en la Regulación de los Servicios Públicos: implicancia para regulación efectiva en países en desarrollo*. Working Paper, 2003.

### SESIÓN 2

#### **TEMA 3: Teoría de Elección Pública, Teoría de Rent Seeking y Regulación**

- i) Teoría de Elección Pública (public choice), grupos de Intereses y regulación
- ii) Actividades de búsqueda de rentas (Rent-seeking theory) y grupos de intereses especiales.

(10) Tollison, R. "Regulation and Interest Groups", en "Regulation: Economic Theory and History", Jack High, ed. The University of Michigan Press, 1991.

(11) Krueger, Anne, "The Political Economy of the Rent-Seeking Society," *American Economic Review*, Vol 64, No 3, pp. 291-303, June 1974.

(Opc) Charles Rowley, Robert Tollison, and Gordon Rowley, Charles. *The Political Economy of Rent-Seeking*. Boston: Kluwer Academic, pp. 15-32, 1988

#### **TEMA 4: Teoría de Agencia, Riesgo Moral y Regulaciones**

- (i) Teoría de Agencia (Agente-Principal)
- (ii) Teoría de Riesgo Moral y Regulaciones
- (iii) Evidencia Empírica sobre Contratos y Competencia (caso UK, USA y otros)

(12) Sappington, David, "Incentives in Principal-Agent Relationships." *Journal of Economics Perspectives*, Vol 5, No 2, pp. 45-66, 1991.

(13) Vickers, John, "Market Power and Inefficiency: A contracts perspective," *Oxford Review of Economic Policy*, Vol 12, No 4, 1996.

(14) Jenkinson, T. and Colin Mayer, "The Assessment: Contracts and Competition," *Oxford Review of Economic Policy*, Vol 12, No 4, pp. 1-10, 1996.

### SESIÓN 3

#### **TEMA 5: Costos de Transacción, Activos Específicos, Contratos y Regulación**

- (i) Teoría de Costos de Transacción
- (ii) Tipos o clasificación de Contratos según Costos de Transacción
- (iii) Especificidad de los activos, incertidumbre y las formas de organización.
- (iv) Contratos relacionales en sectores con alta especificidad de activos
- (v) Compromiso, incentivos y credibilidad de la política regulatoria

(15) Joskow, Paul, "Asset specificity and the Structure of Vertical Relationship: Empirical Evidence." *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol 4, N 1, 1988.

(16) Shirley Mary and Lixin Colin Xu, "Information, Incentives, and Commitment: An Empirical Analysis of Contracts Between Government and State Enterprises." *Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol 14, No 2, pp.358-378, 1998.

(17) Stigler, George J. "Free Riders and Collective Action: An appendix to Theories of Economic Regulation." *Bell Journal of Economics*, 2 (Spring 1971).

#### **TEMA 6: Teoría de Mercados Disputables y Competencia por el Mercado**

- i) Teoría de mercados disputables (Contestable markets)
- ii) Competencia por el mercado y la problemática de su implementación.
- iii) Teoría de Subastas

(18) Edward, Graham, and Robert Lawrence. "Measuring the International Contestability of Markets: A conceptual approach," *Journal of World Trade*, pp. 1-20, 1997.

(19) Williamson, O. "Franchise Bidding for Natural Monopolies", *The Bell Journal of Economics*, Vol. 7, No. 1 (Spring, 1976), pp. 73-104

#### **TEMA 7: Los distintos enfoques de Competencia y Regulación Económica**

- i) Aspectos Conceptuales de Competencia
- ii) Diversos enfoques de la Regulación de la Competencia.
  - a) visión clásica y neoclásica
  - b) visión dinámica (escuela de Austria)
  - c) visión neo-evolutiva
- iii) Competencia, Precios monopólicos, rentas, y pérdida de bienestar.

### SESIÓN 4

#### **TEMA 8: Privado VS Público y Regulación de Empresas de Servicios Públicos**

- (i) El Viejo Debate: Privado versus Público. Las distintas teorías
- (ii) Evidencia empírica sobre propiedad y eficiencia.

(20) Shleifer, A. "State versus Private Ownership," *Journal of Economic Perspectives*, 12 (Fall 1998): 133-50.

(21) Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. 1986. The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy* 94(4): 691-719.

(22) Hart, Oliver. "Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks and an Application to the Public Private Partnerships". *The Economic Journal*. No 113 (March, 2003).

## **TEMA 9: Monopolio Natural y Consideraciones en el Diseño de la Regulación**

- (i) Definición de un Monopolio Natural y Características
- (ii) Aspectos generales y específicos de algunos servicios públicos
- (iii) Consideraciones sobre Competencia en Algunos Monopolios Naturales
- (iv) Formas de PSP (Private Sector Participation) y Regulación
- (v) Diseño Institucional para Monopolios Naturales: aspectos a considerar.

(23) Madrid-Aris, Manuel. "Regulación y Privatización de Empresas Sanitarias: teoría, evidencia empírica e implicancias para Chile", Trabajo publicado en Jornadas Hidráulicas, U. Católica, Chile, 1998.

(24) Madrid-Aris, M, y Juan P. Montero. Regulación de Empresas Sanitarias: Implicaciones para Chile. Publicado en la Quinta Jornadas de Hidráulica, U. Católica de Chile, Nov. 1998.

## **SESIÓN 5**

### **TEMA 10A: Los Distintos Modelos de Regulación Tarifaria o de Precios**

- i) Tasa de Retorno (pure rate of return)
- ii) Price-cap (RPI-X)
- iii) Regulación con Incentivos (incentive regulation)
- iv) Regulación por Benchmarking y Yardstick
- v) Regulación por empresa modelo
- vi) Regulación por amenaza
- vii) Modelos híbridos
- viii) Modelos de la envolvente o modelos DEA (Data Envelopment Analysis)

(25) Isaac, R. Mark. "Price Cap Regulation: A Cases Study of Some Pitfalls of Implementation." *Journal of Regulatory Economics*, Vol 3, pp. 193-210, 1991.

(26) Berg, Sanford V. and Jinook Jeong. "An Evaluation of Incentive Regulation for Electric Utilities." *Journal of Regulatory Economics*, Vol 3, pp. 45-55, 1991.

(27) Kridel, Donald J., David E.M. Sappington, and Dennis L. Weisman. "The Effects if Incentive Regulation in the Telecommunications Industry: A Survey." *Journal of Regulatory Economics*, Vol 9, pp. 269-306, 1996.

(28) Rees, R. and J. Vickers, "RPI-X Price-Cap Regulation." In *The Regulatory Challenge*, eds. M. Bishop, J. Kay and C. Mayer. London: Oxford University Press, 1995.

(29) Shleifer, Andrei. "A Theory of Yardstick Competition." *Rand Journal of Economics*, Vol 16, No 3, Autumn 1985.

### **TEMA 10-B: Conceptos Teóricos Aplicados a Regulación**

- (i) El Efecto Ratchet (Ratchet Effect) en la Regulación
- (ii) Averch-Johnson Effect y Modelo de Tasa de Retorno.
- (iii) Regulador y nivel de discrecionalidad

(30) Olsen, Trond E. and Gaute Torsvik. "The Ratchet Effect in Common agency: Implications for Regulation and Privatization," *Journal of Law, Economics & Organization*, Vol 9, No 1, pp.136-158, 1993.

(31) Averch, Harvey, and Leland L. Johnson. "Behavior of the Firm Under Regulatory Constraints." *American Economic Review*, Vol. 52, pp. 1052-1069, December 1962

## **SESIÓN 6**

### **TEMA 11: Regulación y PSP en Monopolios Naturales – La Experiencia Chilena**

- i) Privatización en Chile
- ii) Debate sobre la regulación mediante empresa eficiente.
- iii) Concesiones y los Desafíos Futuros.

(32) Paredes, R. "Regulación Económica en Chile: La opción por un enfoque no estructural" en La transformación económica de Chile / Felipe Larraín B. y Rodrigo Vergara M., editores. 2a. ed. Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos, 2001.

(33) Bustos, Álvaro y Galetovic, Alexander., "Regulación por empresa eficiente: ¿Quién es realmente usted?. CEP, Estudios Públicos, N°86, Otoño 2002.

(34) Galetovic, A. "Desatando a Prometeo: Reformas Microeconómicas en Chile 1973-1989" *Revista Perspectivas*, 1998.

(35) Bitrán, Eduardo y Marcelo Villena, "El nuevo Desafío de las Concesiones de Obras Públicas en Chile: Hacia una mayor eficiencia y Desarrollo Institucional", *Estudios Públicos*, 117, Verano 2010.

(36) Madrid, Manuel y Marcelo Villena, "Public Sector Comparator", Working Paper, 2007.

## **TEMA 12: Nuevos Desafíos en Regulación Económica**

i) Nuevos modelos de regulación aplicados en otros países.

ii) PSP en los países OECD.

iii) Reglas de entrega de información: la experiencia de USA e implicancias para Chile.

(37) Crandall, R. "Competition and Chaos: US Telecommunications since 1996 Telecom Act", Brookings Institution Press, 2005. (capítulos 2, 3 y 10).

(38) Vietor, Richard H.K. "The Hubris of Regulated Competition: Airlines 1925-1988", en "Regulation: Economic Theory and History", Jack High, ed. The University of Michigan Press, 1991.

(39) Armstrong, Mark; Sappington, David E.M, "Regulation, Competition, and Liberalization", *Journal of Economic Literature*, Volume 44, Number 2, June 2006 , pp. 325-366(42).

(40) OECD, Privatisation in the 21st Century: Recent Experiences of OECD Countries. Report of Good Practices, 2009.

## **INFORMACION ADICIONAL**

### **TEMA: Estructuras Tarifarias y Subsidios Cruzados**

(41) Madrid-Aris, Manuel. Subsidios Cruzados en Estructuras Tarifarias: teoría versus realidad, Working Paper, UTFSM, 2005.