



# **REGULACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN PARA CLIENTES REGULADOS Y CALIDAD DE SERVICIO**

**CAPACITACIÓN A DISTANCIA**



## OBJETIVO

Este curso se divide en tres partes bien diferenciadas pero complementarias

La primera trata de economía.

Tiene como objetivo introducir los conceptos económicos básicos para el entendimiento de los aspectos que se irán desarrollando en los siguientes módulos del presente Curso (e.g. modelos de remuneración). En este sentido, se desarrollan los conceptos de oferta y demanda de mercado y las características de las principales formas de organización de los mismos (competencia, monopolio, oligopolio), la función de producción del monopolista, la toma de decisiones en inversiones, los motivos económicos que fundamentan la intervención pública en ciertos mercados, las fallas de mercado, etc.

La segunda trata de regulación y tiene como objetivos:

Identificar los distintos modelos utilizados para la regulación de monopolios regulados; Conocer los componentes de costos con los que se determinan los Ingresos Permitidos en el sistema de regulación por Costo del Servicio ; Comprender la metodología utilizada para determinar la Base de Capital y los Gastos que intervienen en la definición del Ingreso Permitido; Conocer el mecanismo para calcular la WACC; Conocer la Regulación por Incentivos; Comprender la metodología utilizada para la determinación de la tarifa de distribución mediante la aplicación de la empresa modelo eficiente; Calcular los parámetros de cálculo relacionados con la anualidad de las inversiones y amortización mensual del pago anual.

La tercera trata de la calidad de servicio y sus objetivos son:

Tiene como objetivo identificar los aspectos que integran el concepto de calidad del servicio; Comprenda la necesidad del control de la calidad del servicio; Identifique y compare los aspectos de calidad de servicio que se deben controlar; Pueda identificar en los marcos regulatorios, contratos de concesión o reglamentaciones el régimen de calidad de servicio que se aplica; Asimile el objetivo y la función del regulador en el control de la calidad de servicio.

## METODOLOGÍA

Se trata de un curso con sesiones on line pregrabadas a las cuales los alumnos acceden a través de la plataforma online, que brinda posibilidades de comunicación, colaboración, participación, motivación y aprendizaje con la ventaja de seleccionar hora y lugar de estudio, respetando la dinámica y los estilos personales

Es un curso de 36 horas temáticas distribuidas en tres semanas, periodo en el cual los alumnos deberán acceder a las sesiones, leer el material de estudio, realizar el test de autoevaluación, participar en el foro y aprobar el test final de cada módulo.



Cada alumno deberá ceñirse a ciertas actividades establecidas por el docente y comunicadas al alumno por medio del Coordinador del Curso.

El curso cuenta con:

- Documento de lectura obligatorio
- Webinars
- Presentación con ppt y audio explicativo del material de lectura. Complementario
- Tests para evaluación de la comprensión de cada uno de los módulos
- Tests para evaluar el conocimiento adquirido en cada módulo.
- Sesión on line de complemento por cada módulo de trabajo.

## **DESARROLLO DEL TEMARIO**

### **ECONOMIA**

#### **1. CONCEPTOS GENERALES**

- 1.1. Definición de economía
- 1.2. Ramas de la economía
- 1.3. Microeconomía
- 1.4. Bienes privados y bienes públicos

#### **2. MERCADOS COMPETITIVOS**

- 2.1. La conducta del consumidor
- 2.2. El consumo eléctrico
- 2.3. La conducta del productor
- 2.4. El equilibrio en el corto plazo del mercado competitivo
- 2.5. El equilibrio en el largo plazo del mercado competitivo
- 2.6. Eficiencia económica: excedentes del consumidor y productor
- 2.7. Ejemplo de mercados eléctricos: generación

#### **3. MERCADOS IMPERFECTAMENTE COMPETITIVOS**

- 3.1. Monopolio
- 3.2. Monopolio natural
- 3.3. Oligopolio

#### **4. HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN INVERSIONES**

- 4.1. Particularidades de las inversiones en el sector eléctrico
- 4.2. Evaluación financiera
- 4.3. Evaluación económica
- 4.4. Costos nivelados de generación



## **5. LAS POLÍTICAS DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA**

- 5.1. Tipología
- 5.2. Fundamentos microeconómicos en las políticas de competencia
- 5.3. Los mercados eléctricos

## **6. FALLAS DE MERCADO**

- 6.1. Introducción
- 6.2. Fallas de competencia (poder de mercado)
- 6.3. Fallas de información (asimetrías de información)
- 6.4. Externalidades
- 6.5. Bienes públicos y comunes
- 6.6. Mercados incompletos
- 6.7. La redistribución y los bienes preferentes

## **REGULACION DE LA DISTRIBUCION**

- 1. Actividad de la distribución eléctrica
- 2. Introducción a la regulación de la distribución eléctrica
- 3. Modelos de regulación
- 4. Regulación por tasa de retorno
  - 4.1. Variables
  - 4.2. Ingresos permitidos
  - 4.3. Inversiones
  - 4.4. Procedimiento seguido por el regulador para fijar ingresos y tarifas
  - 4.5. Ingresos permitidos (IP)
- 5. Regulación por incentivos
  - 5.1. Regulación por Incentivos
  - 5.2. Esquema de Regulación Price Cap
  - 5.3. Mecanismos para Compartir Ganancias y Pérdidas (Sliding Scale Regulation)
  - 5.4. Limitación de Ingresos (Revenue Cap)
  - 5.5. Regulación Yardstick
  - 5.6. Empresa modelo de referencia
- 6. Elementos básicos para el cálculo de costos y precios
  - 6.1. Valor Presente y valor Futuro
  - 6.2. Como Valorar Anualidades
  - 6.3. El Valor Actual Neto
  - 6.4. Base de capital, Inversiones y amortizaciones
  - 6.5. Amortizaciones
  - 6.6. Tasa de retorno o costo del capital



- 6.7. El CAPM
- 6.8. Promedio ponderado del costo de capital o WACC
- 6.9. Deducción de los intereses de la deuda del impuesto a la renta

- 7. Resumen
- 8. Bibliografía

## CALIDAD DE SERVICIO

### 1. La calidad de servicio

- 1.1. Conceptos generales
- 1.2. Continuidad del suministro (calidad del servicio técnico)
- 1.3. Calidad de la onda (calidad del producto)
- 1.4. Atención comercial
- 1.5. Conclusiones

### 2. La regulación de la calidad de servicio

- 2.1. La necesidad de la regulación en el sector eléctrico
- 2.2. La regulación de la distribución
- 2.3. La regulación de la calidad de servicio de distribución
  - 2.3.1. Las normas de calidad en el marco regulatorio
  - 2.3.2. La obligación de la distribuidora de prestar el servicio con las exigencias establecidas en la norma
  - 2.3.3. La autoridad de control del cumplimiento de la norma
  - 2.3.4. Los aspectos de la calidad que serán controlados
  - 2.3.5. Los períodos de control
  - 2.3.6. Los mecanismos para el relevamiento de datos para el control mediante el cálculo de los indicadores
  - 2.3.7. Las sanciones aplicables en caso de incumplimiento con las metas exigidas
- 2.4. La calidad de servicio y el usuario final
- 2.5. La calidad de servicio en los países de la CIER

## INVERSIÓN

**Matrícula para Empresas Miembro de CIER: U\$S 650**

**Matrícula para Empresas No Miembro de CIER: U\$S 750**

**Matrícula para Empresas Miembro de CIER en Costa Rica: U\$S 867**

**Matrícula para Empresas No Miembro de CIER en Costa Rica: U\$S 1000**

NOTA: impuestos, retenciones de impuestos, tasa o cualquier gravamen nación serán a cargo del cliente.



Los alumnos del Programa de Regulación podrán revalidar el Módulo de Economía por haberlo cursado en otro curso.

## **CV RESUMIDO DEL DOCENTE**

### **ALEJANDRO PARODI**

Es Socio del Grupo Mercados Energéticos. Se especializa en temas de regulación y competencia aplicados al sector de energía y agua y saneamiento. Como consultor, ha estado involucrado en el asesoramiento sobre políticas de desarrollo vinculadas al sector y en la preparación y dirección de varios proyectos de energía (electricidad, gas, combustibles líquidos) y agua y saneamiento, así como en estudios de tarifas y eficiencia económica de distribuidoras de gas y electricidad a nivel internacional (Angola, Argentina, Brasil, Centroamérica, Chile, Colombia, Francia, Guyana, Jordania, Libia, México, Perú, Rusia, Venezuela, etc.). Asimismo, cuenta con experiencia relevante en el diseño de sistemas de información regulatoria, procesos de due diligence y eficiencia energética.

Fue Economista de la Gerencia de Regulación de la Unidad Reguladora de la Energía Eléctrica (UREE), y de la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA) de Uruguay. En noviembre de 2006 fue designado Gerente de Regulación.

Previamente se desempeñó como Asesor del Vice-Ministro de Ministerio de Industria, Energía y Minería – Uruguay y en el área de investigación en la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) y en el Instituto de Economía - Grupo Interdisciplinario de Economía de la Energía (GIIE), ambos pertenecientes a la Universidad de la República en Uruguay.

Alejandro Parodi es MSc Economía de la Energía – Surrey University – Inglaterra, Especialización en regulación de servicios públicos y es Economista de la Universidad de la República de Uruguay (UdelaR) – Uruguay

### **MIGUEL REVOLO**

En el ámbito académico ha obtenido los siguientes grados:

- Ingeniero Electricista
- Master of Science in the Electric Power Industry, Universidad Pontificia de Comillas –España, Master en Economía y Regulación de los Servicios Públicos, Universitat de Barcelona –España, Magíster en Administración, Universidad del Pacífico – Perú,
- Master of Philosophy, Maastricht School of Management – Holanda, y
- Doctor of Business Administration, Maastricht School of Management – Holanda

En la industria eléctrica ha ocupado diversos cargos en las empresas Electroperú y Electrocentro habiéndose desempeñado en esta última como Gerente Regional y como regulador ha sido Jefe de la División de Distribución de la Comisión de Tarifas Eléctricas, Gerente de Regulación de



Distribución Eléctrica del Osinergmin, Asesor de la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria, a la fecha es Gerente de Regulación de Gas.

En lo referente a docencia, ha ejercido cargos docentes en las siguientes instituciones:

2010 - 2016 Universidad ESAN – Profesor del Máster de Gestión en Energía.

2004- 2020 CIER– Profesor del curso de regulación.

1987-1992 UNCP – Facultad de Ingeniería Eléctrica – Profesor asociado a tiempo parcial.

## **SUSANA LATRÓNICO**

La Dra. Latrónico actualmente es Consultora Senior como experta legal en regulación del sector eléctrico y derecho administrativo en BA Energy Solutions. En el Área de la Experiencia profesional cuenta con más de 20 años de experiencia internacional en el diseño, redacción e interpretación de marcos regulatorios del área de electricidad, tanto en el ámbito de mercados mayoristas, transmisión y distribución eléctrica, así como de los contratos de concesión por actividad del sector.

En el Área del Derecho Regulatorio, en el mercado eléctrico de América Central, durante siete años ha participado para el Proyecto SIEPAC en la elaboración y aplicación de las normas de integración eléctrica regional en América Central, desde la interpretación del Tratado Marco hasta la redacción final del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional, incluyendo la participación en la discusión y redacción del Segundo Protocolo al Tratado Marco aprobado en 2007. Participó también en la propuesta de armonización regulatoria entre las reglas del sector de los países de América Central y las del Mercado Eléctrico Regional. Asesoró a diversos entes reguladores nacionales y al regional y también a empresas de América Latina tanto en su organización institucional como en el desarrollo y aplicación de su normativa.

Asimismo ha prestado asistencia técnica para el perfeccionamiento de los controles de calidad de servicio de las empresas de Transmisión y Distribución - Fase 3 - ASEP - Panamá, a Gobiernos de Centroamérica bajo el auspicio de la USAID, Agencia de los EE.UU para el Desarrollo Internacional para El Salvador, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Apoyo Institucional al INE (Instituto Nicaragüense de Energía) bajo el bajo el auspicio de la USAID, Agencia de los EE.UU para el Desarrollo Internacional - Nicaragua, ha trabajado en la elaboración de la Normativa de Multas y Sanciones aplicables al sector eléctrico, ha brindado asesoría legal regulatoria en el Área Análisis Regulatorios y Estudios Especiales del ENRE, Argentina, desarrollando tareas a tiempo completo en sede del organismo para atender diferentes áreas.

En el Área de la experiencia del Derecho Administrativo, ha trabajado en el Fortalecimiento Institucional y Asistencia Técnica Legal Regulatoria, en el área eléctrica, a la SIGET (Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones), República de El Salvador, bajo el auspicio de la USAID, Agencia de los EE.UU para el Desarrollo Internacional -El Salvador, ha brindado asesoría de Apoyo Institucional a SIGET - Fase I – Bajo el bajo el auspicio de la USAID, Agencia de los EE.UU para el Desarrollo Internacional, lo mismo que al INE y CNEE entre otros. También ha trabajado fuertemente en los temas de Regulación de Mercados e integración energética regional.

Desde hace años es docente de la Universidad Corporativa de CIER en cursos sobre temas regulatorios.