

PROGRAMA
PRE-SEMINARIO: Fundamentos

Lunes 24	Fundamentos	Eficiencia y Productividad
Horarios	Sesiones, Disertantes y Temas	
8:00 a 9:15	Sesión 1.1 Fernando Damonte Apertura e Introducción <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las sesiones del seminario • Mapa conceptual de las sesiones para orientar su selección • Recomendaciones sobre la elección de las sesiones y el seminario 	
9:30 a 10:45	Sesión 1.2 Mario Damonte Fundamentos Microeconómicos 1 <ul style="list-style-type: none"> • La Demanda • La Oferta 	Sesión 2.2 Mariana De Santis Determinación de Costos, Eficiencia y Productividad <ul style="list-style-type: none"> • La función de producción • La frontera de producción • Productividad parcial • Productividad total de los factores • La función distancia • Eficiencia técnica • Eficiencia de costos • Fronteras empíricas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Métodos de estimación ○ Fronteras determinísticas ○ Fronteras paramétricas • Variables ambientales
11:00 a 12:15	Sesión 1.3 Mario Damonte Fundamentos Microeconómicos 2 <ul style="list-style-type: none"> • El Mercado y el Bienestar • El Monopolio Natural 	Sesión 2.3 Mariana De Santis Aplicación de DEA en los Servicios Públicos <ul style="list-style-type: none"> • El problema primal • El problema dual • La tecnología <ul style="list-style-type: none"> ○ Rendimientos constantes a escala ○ Rendimientos variables a escala ○ Rendimientos no decrecientes a escala • Interpretación de los pares

		<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los pesos • Análisis estadístico de la DEA <ul style="list-style-type: none"> ○ Bootstrap ○ Corrección de sesgo ○ Tests estadísticos • Métodos semi-paramétricos • Ejemplos de su aplicación en el cálculo de tarifas
12:30 a 13:45	Sesión 1.4 Fernando Damonte Estrategias Regulatorias <ul style="list-style-type: none"> • Reseña Histórica • Necesidad de Regular • Estrategias Regulatorias • Regulación Tradicional 	Sesión 2.4 Mariana De Santis Aplicación de SFA en los Servicios Públicos <ul style="list-style-type: none"> • La frontera estocástica • Insumos, productos y variables ambientales • Errores aleatorios y errores sistemáticos • Especificación • Estimación de la frontera estocástica <ul style="list-style-type: none"> ○ Sección cruzada ○ Paneles <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos fijos y verdaderos efectos fijos ▪ Efectos aleatorios y verdaderos efectos aleatorios ○ Modelos homocedásticos y modelos heterocedásticos • Ejemplos de su aplicación en el cálculo de tarifas

SEMINARIO: Teoría Aplicada

Martes 25	Fundamentos	Herramientas Regulatorias
Horario	Sesiones, Disertantes y Temas	
8:00 a 9:15	Sesión 1.5 Fernando Damonte Regulación por Incentivos <ul style="list-style-type: none"> • Regulación por Incentivos • Revenue Cap • Yardstick competition (Benchmarking) • Price Cap • Tendencias actuales 	Sesión 2.5 Mario Damonte Fundamentos de Diseño Tarifario 1 Tarifas Óptimas - Teoría Marginalista
9:30 a 10:45	Sesión 1.6 Damián Halabi Tasa de Costo de Capital <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la Tasa de Rentabilidad • Metodología de Cálculo de la Tasa de Rentabilidad Regulada: WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital) • Cálculo del Costo de Capital Propio: Modelo CAPM (Capital Asset Price Model) • Cálculo del Costo de la Deuda • Determinación de la Estructura de Capital Óptima 	Sesión 2.6 Mario Damonte Fundamentos de Diseño Tarifario 2 Tarifas Sustentables de Segundo Óptimo Marginalista

	<ul style="list-style-type: none"> Benchmarking de tasas aplicadas en las últimas revisiones de tarifas en Latinoamérica 	
11:00 a 12:15	Sesión 1.7 Sergio Damonte Costo de Capital y Base de Capital 1 <ul style="list-style-type: none"> Definición Base de Capital <ul style="list-style-type: none"> Enfoques de Cálculo <ul style="list-style-type: none"> Capital Físico Capital Financiero Capital Contable Consistencia Base de Capital - Tasa de Costo de Capital El Método VNR <ul style="list-style-type: none"> Relevamiento <ul style="list-style-type: none"> Total Diseño de Muestreos 	Sesión 2.7 Anabella Novara Contabilidad Regulatoria <ul style="list-style-type: none"> Definición de contabilidad regulatoria Diferencia con contabilidad tradicional y de costos Mejores prácticas
12:30 a 13:45	Sesión 1.8 Sergio Damonte Costo de Capital y Base de Capital 2 <ul style="list-style-type: none"> Definición Componentes del Costo de Capital La Depreciación <ul style="list-style-type: none"> Métodos de depreciación Vida útil regulatoria vs. real - Recupero de la inversión Vida útil remanente Costo de capital según origen del bien Experiencia internacional 	Sesión 2.8 Anabella Novara ABC Costing <ul style="list-style-type: none"> Definición de ABC costing y complementación con CR Pasos para aplicar ABC Costing Casos de aplicación

SEMINARIO: Teoría Aplicada

Miércoles 26	Fundamentos	Diseño Tarifario	Tendencias
Horario	Sesiones, Disertantes y Temas		
8:00 a 9:15	Sesión 1.9 Tristán García Estudios de Demanda <ul style="list-style-type: none"> Objetivos Proyección Global de la Demanda <ul style="list-style-type: none"> Metodología y criterios de proyección Modelos econométricos Desagregación espacial de la Demanda 	Sesión 2.9 Nicolás Algorry Estructura Tarifaria <ul style="list-style-type: none"> Que se les cobra a los clientes Como se les cobra a los clientes: <ul style="list-style-type: none"> Cargos Fijos Cargos variables o volumétricos Tarifas crecientes y decrecientes Tarifas escalonadas o en bloques Combinaciones de diferentes 	Sesión 3.1 Elías Curi Smart Grid y Eficiencia Energética <ul style="list-style-type: none"> Definición de Smart Grid Principales alcances Enfoque de aplicación en USA, Europa y América Latina Impactos y oportunidades para los distintos agentes del mercado eléctrico Nuevas tecnologías y usos de la Electricidad Oportunidades de Aplicación

		sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Visión estratégica del sector respecto a los desafíos de los próximos años
9:30 a 10:45	Sesión 1.10 Tristán García Campaña de Caracterización de Carga <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo • Función de los parámetros • Diseño muestral • Cálculo de parámetros y aplicación • Modelo de carga y uso final de la energía 	Sesión 2.10 Mario Damonte Diseño Tarifario Avanzado <ul style="list-style-type: none"> • Consideraciones Preliminares • Tarifas Óptimas y Sustentables: Tarifas en Dos Partes 	Sesión 3.2 Darío Calderón Energías Renovables y Generación Distribuida Energías Renovables: <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a las ERNC • Características de los sistemas • Ventajas y Desventajas de las ERNC • Integración y operación en el mercado • Aplicaciones de la ERNC • Competitividad de las ERNC Generación Distribuida: <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos principales • Aspectos técnicos y adecuaciones a las redes de distribución • Aspectos regulatorios • Naturaleza de los componentes tarifarios principales. Impactos de la GD <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsabilidad y alcance de los distintos agentes ○ Net Metering ó Net Billing. Costos y beneficios ○ Esquemas adecuados de incentivos ○ Ejemplos de aplicación y evolución en el mundo. Mejores prácticas • Nuevo paradigma del sector eléctrico: la ENERNET, descentralizada, colaborativa, horizontal
11:00 a 12:15	Sesión 1.11 Sergio Damonte Calidad de Servicio <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • La calidad en la energía eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Factores condicionantes ○ Tipo de calidad medida ○ Red de mínimo costo • Calidad Justa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Objetivo ○ Costo del consumidor ○ Costo del distribuidor 	Sesión 2.11 Mario Damonte Tarifas Sociales <ul style="list-style-type: none"> • Diseño Tarifario Avanzado <ul style="list-style-type: none"> ○ Consideraciones Preliminares ○ Tarifas Óptimas y Sustentables: Tarifas en Dos Partes • Diseño de Tarifas Sociales <ul style="list-style-type: none"> ○ Tarifas Óptimas, Sustentables y Equitativas: TPT - con mejora de la distribución del ingreso ○ Caso de Aplicación TDP 	Sesión 3.3 Damián Halabi Licitación de Energías Renovables El cuidado del medio ambiente y los efectos del cambio climático han despertado gran interés en el desarrollo de proyectos de energías renovables. Por ello, los gobiernos de diferentes países Latinoamericanos han iniciado procesos de licitación de Energías Renovables con el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático y diversificar su matriz energética.

	<ul style="list-style-type: none"> • Price Cap y Calidad: • Determinación del costo de la ENS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Objetivos ○ Dificultades ○ Métodos utilizados • Regulación de la calidad: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instrumentos ○ Recopilación de información ○ Indicadores • Estudio comparativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grados de Exigencia ○ Nivel de penalización • Modelos 		
--	---	--	--

12:30 a 13:45	<p>Sesión 1.12 Carlos Morosoli Modelos Financieros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo • Tipos y estructura de los modelos • Criterios de proyección • Casos de aplicación 	<p>Sesión 2.12 Elías Curi Tarifas Dinámicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Metering, Net Metering, Net Billing • Reducción de Pérdidas Comerciales • Programas de Ahorro de Energía • Uso eficiente de la capacidad instalada - Almacenamiento de Energía • Evolución de las Estructuras tarifarias (TOU, CPP, VPP, RTP) • Análisis de la respuesta de la demanda (Demand Response Programs) • Programas piloto de tarifas dinámicas • Oportunidades de Aplicación • Caso de aplicación 	<p>Sesión 3.4 Darío Calderón Simulación de Mercados Mayoristas - Gas Natural y Electricidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de un MEM eficiente • Objetivos y resultados de la simulación • Complejidades de la simulación • Tipos de modelos • Descripción del modelo • Presentación de modelos y aplicaciones desarrollados por Quantum
---------------	---	---	---

SEMINARIO: Estado del Arte

Jueves 27	Electricidad	Gas Natural	Agua y Saneamiento
------------------	---------------------	--------------------	---------------------------

Horario	Sesiones, Disertantes y Temas		
----------------	--------------------------------------	--	--

8:00 a 9:15	<p>Sesión 1.13 Tristán García Regulación Comparada de Electricidad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis comparativo metodologías aplicadas en América Central - Sur y Caribe • Estudios de la demanda • Estudios de pérdidas técnicas y no técnicas 	<p>Sesión 2.13 César Yori Regulación Comparada de Gas Natural 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales • Estructura sectorial • Características de las concesiones o permisos • Regulación tarifaria 	<p>Sesión 3.5 Carlos Morosoli Regulación Comparada de Agua y Saneamiento 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la regulación en el sector • Análisis de la regulación en diversos países (Chile, Colombia, Brasil, Perú, Costa Rica, etc.) • Mejores prácticas
-------------	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Base de capital y su optimización • Tasa de costo de capital 		<ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones y recomendaciones
9:30 a 10:45	<p>Sesión 1.14 Tristán García</p> <p>Regulación Comparada de Electricidad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costo de capital • Costos de explotación • Fórmulas de ajuste tarifario <ul style="list-style-type: none"> ○ Factor X ○ Índices de precios • Calidad de servicio <ul style="list-style-type: none"> ○ Indicadores ○ Niveles de exigencia 	<p>Sesión 2.14 César Yori</p> <p>Regulación Comparada de Gas Natural 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de determinación de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Base de activos ○ Costo de capital ○ Costo de operación y mantenimiento ○ Tarifas • Resumen comparativo • Conclusión y recomendaciones 	<p>Sesión 3.6 Carlos Morosoli</p> <p>Regulación Comparada de Agua y Saneamiento 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la regulación en el sector • Análisis de la regulación en diversos países (Chile, Colombia, Brasil, Perú, Costa Rica, etc.) • Mejores prácticas • Conclusiones y recomendaciones
11:00 a 12:15	<p>Sesión 1.15 Sergio Damonte</p> <p>Optimización de Redes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que se optimiza: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema económicamente adaptado <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición ▪ Fórmula ○ Niveles de red <ul style="list-style-type: none"> ▪ Red de Media Tensión ▪ Transformación MT/BT ▪ Red de Baja Tensión • Para Que se optimiza • Como se optimiza <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelo Top Down <ul style="list-style-type: none"> ▪ Top Down A ▪ Top Down B ○ Modelo Bottom Up <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Eléctrico Representativo ▪ Algoritmo Genético ○ Ejemplos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conclusiones 	<p>Sesión 2.15 Donaldo Sloop / Adriana Deza</p> <p>Importancia del GNL y su Evolución - Cadena del GNL, Tecnologías, Capacidades y Usos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cadena del GNL y sus tecnologías <ul style="list-style-type: none"> ○ Cadena del GNL ○ Producción de GN ○ Licuefacción ○ Transporte ○ Regasificación • Capacidades de procesamiento versus demanda <ul style="list-style-type: none"> ○ Plantas de licuefacción y regasificación, localización y capacidades ○ Plantas de licuefacción y regasificación flotantes ○ Flota de buques metaneros • Usos del GNL - Oportunidades <ul style="list-style-type: none"> ○ Los gasoductos virtuales ○ El GNL en generación remota ○ El GNL en industrias remotas ○ El GNL en el transporte marítimo ○ El GNL en el transporte terrestre • Producción de GNL en pequeña y mediana escala 	<p>Sesión 3.7 Anabella Novara</p> <p>Reducción de Agua no Contabilizada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a las pérdidas técnicas y comerciales • Modelos de cálculo • Programas integrados de reducción de las pérdidas • Análisis financiero de los programas • Evaluación de los avances y las dificultades habituales afrontadas por las empresas al desarrollar programas de reducción de ANC • Exposición de caso práctico
12:30 a 13:45	<p>Sesión 1.16 Nicolás Algorry</p> <p>Estudios de Pérdidas Técnicas y no Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a las pérdidas 	<p>Sesión 2.16 Donaldo Sloop / Adriana Deza</p> <p>La Economía y el Negocio del GNL - Inversiones y Costos, Fijación de Precios, Convergencia con el GN</p>	<p>Sesión 3.8 Damián Halabi</p> <p>Análisis y Control del Parque de Medidores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemática

	<p>técnicas y no técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas técnicas: Modelos de cálculo • Pérdidas no técnicas: Causas y diferencias con pérdidas técnicas • Efectos y planes de reducción de las pérdidas no técnicas • Modelos para determinación de pérdidas no técnicas reales y regulatorias • Últimos avances en el combate de las pérdidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cadena de Inversiones y Costos del GNL <ul style="list-style-type: none"> ○ Producción de GN ○ Licuefacción ○ Transporte ○ Regasificación ○ Servicios asociados al GNL • Rol de la intermediación en el GNL <ul style="list-style-type: none"> ○ Compra - Venta ○ Discriminación de mercados y precios ○ Agregadores ○ Players en el Mercado Global • Evolución de los precios del GN y del GNL <ul style="list-style-type: none"> ○ La convergencia de precios en el mercado ○ La comoditización mundial del GNL 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de medidores • Objetivos del plan de gestión del parque de medidores • Determinación del perfil de consumo de los clientes • Determinación de la curva de error
--	---	---	--

WORKSHOP

Viernes 28	Electricidad	Gas Natural	Agua y Saneamiento
Horario	Sesiones, Disertantes y Temas		
8:00 a 9:15	<p>Sesión 1.17 Tristán García Desarrollo Modelo de Cálculo Tarifario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Modelo de Calculo Tarifario y Diseño de Tarifas en 2 Partes utilizando Excel 	<p>Sesión 2.17 César Yori Desarrollo Modelo de Cálculo Tarifario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Workshop de aplicación de contenidos con la revisión de un modelo simplificado de cálculo de tarifas elaborado en Excel 	<p>Sesión 3.9 Anabella Novara Desarrollo Modelo de Cálculo Tarifario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Workshop de aplicación de contenidos con la revisión de un modelo simplificado de cálculo de tarifas
9:30 a 10:45	<p>Sesión 1.18 Daniel König Desarrollo Modelo de Gestión Regulatoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos principales para el desarrollo de sistemas de gestión integrales, que vinculen los aspectos regulatorios con el desempeño real de las empresas, para el monitoreo constante y una mejor alineación con los incentivos de la regulación • Modelo integral para el monitoreo, gestión y mejora de las variables críticas de un esquema de regulación por Benchmarking. Caso Brasil 4CRTP 	<p>Sesión 2.18 Donald Sloop / Adriana Deza Mercados Internacionales de Gas Natural - Características, Situación actual y Proyecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del Dilema al Trilema • El consumo mundial de energía y el gas natural • La globalización del GNL • La revolución del Shale gas • Mercados Regionales <ul style="list-style-type: none"> ○ América Latina ○ América del Norte ○ Europa ○ Asia ○ África • Proyecciones 	<p>Sesión 3.10 Damián Halabi Desarrollo Modelo de Gestión Regulatoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Workshop de aplicación de contenidos con la revisión de un modelo simplificado de gestión regulatoria

11:00 a 12:15	<p>Sesión 1.19 Nicolás Algorry</p> <p>Benchmarking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como obtener y depurar los datos • Homogeneización de la muestra • Indicadores Parciales: Como interpretarlos y darles utilidad • Benchmarking Latinoamérica • Conclusiones y recomendaciones 	<p>Sesión 2.19 César Yori</p> <p>Mecanismos de Promoción y desarrollo del Mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de algunos mecanismos empleados para promover y favorecer el desarrollo del gas natural en algunos países de la región 	<p>Sesión 3.11 Damián Halabi</p> <p>Tarifas Sociales aplicadas a Agua y Saneamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición y tipos de subsidios • ¿Cómo se financian los subsidios? • Tarifas sociales en Latinoamérica - Casos de Aplicación
12:30 a 13:45	<p>Sesión 1.20 Sergio Damonte</p> <p>Modelo de Subasta Online para la Compra Optima de Energía y Potencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que es una subasta <ul style="list-style-type: none"> ○ Que se subasta ○ Quien subasta ○ Quienes participan ○ Dónde se subasta ○ Cuando se subasta • Para que se subasta <ul style="list-style-type: none"> ○ Objetivos de la subasta ○ Quienes se benefician ○ Porque subastas online • Como se subasta <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema ○ Modelo ○ Proceso ○ Infraestructura • Conclusiones <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventajas ○ Desventajas ○ Mejoras 	<p>Sesión 2.20 Nicolás Algorry</p> <p>Benchmarking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como obtener y depurar los datos • Homogeneización de la muestra • Indicadores Parciales: Como interpretarlos y darles utilidad • Benchmarking Latinoamérica • Conclusiones y recomendaciones 	<p>Sesión 3.12 Carlos Morosoli</p> <p>Gestión de Residuos Sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de gestión de los residuos sólidos • Marco Regulatorio • Conclusiones y recomendaciones