

**CURRICULUM VITAE****ANTECEDENTES:**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| NOMBRE                  | <b>FRANCISCO NEGRONI ELLENA</b>  |
| Nacido En               | Temuco, 15 de Mayo de 1935   |
| Estudios Secundarios    | Academia de Humanidades de los Padres Domínicos.   |
| Estudios Universitarios | Pontificia Universidad Católica de Chile.  |
| Título                  | Ingeniero Civil de Industrias. Dic. 1960.  |
| Estudios De Postgrado   | Doctor en Ingeniería (Ph.D.) de la Universidad de California, Berkeley, U.S.A., 1965-1968. |
| Idiomas                 | Inglés, Francés.   |

**ACTIVIDADES PROFESIONALES :**

Jefe Planificación de FENSA S.A.

Ingeniero de Estudios y Seguridad de COPEC S.A.

Libre ejercicio de la profesión a través del desarrollo de diversos proyectos para la industria metal mecánica y diseño de plantas de combustibles y de gas licuado. (Media jornada).

Desde 1968

Como gerente de GAMMA INGENIEROS., desarrolla hasta esta fecha una gran cantidad de proyectos y estudios. Experiencia en planificación estratégica y optimización de Operaciones. Desarrollo de proyectos industriales y plantas de combustibles completas. Estudios de utilización y de economía de combustibles en las industrias. Desarrollo de estudios de vida útil de cilindros de GLP y de normativas de uso y distribución de gases y combustibles.

Proyecto y puesta en marcha de la modernización y transformación de la Fábrica de Gas de Gasco para la utilización del Biogás como materia prima para el gas de ciudad.

Desarrollo del Proyecto de Mercado Industrial de Metrogas S.A. proyectos de las conversiones de más de 350 industrias de la RM, redes interiores y transformación de los equipos, inspección y puesta en marcha de estas instalaciones.

Revisión técnica de las propuestas no vinculantes, estudios de desarrollo de las especificaciones técnicas y de la Intercambialidad de los gases naturales propuestos para la Planta de GNL de Quintero.

Asesor de diversas empresas e instituciones como CNE, CONAMA, Abastible S.A., Copec S.A., Ferrocarril Antofagasta Bolivia, Banco O'Higgins, Gasco S.A., Metrogas S.A., Gasco Concepción S.A., etc.

### **ACTIVIDADES ACADÉMICAS:**

Profesor de media jornada en la Escuela de Ingeniería de la Universidad Católica. Cátedras de Diseño, Resistencia de Materiales, Termotecnia, materiales y director de Tesis. Investigación en comportamiento mecánico de materiales, fractura y plasticidad de metales. (Ver lista de publicaciones),

Fundador y primer Jefe del Fondo de Investigación Científica de la Universidad Católica de Chile.

Jefe del Plan de Desarrollo de la Escuela de Ingeniería 1968 – 1971.

Por varios años Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalurgia de la U. Católica de Chile.

1976 – 2005            Profesor Titular de tiempo parcial, director de tesis y Director del Programa de Investigación sobre comportamiento mecánico de los materiales, y Elaboración del Cobre.

Sept. 1977 a

Marzo 1978

Profesor de la Universidad de California, Berkeley, USA. Dictación de cursos de Diseño Mecánico y Procesos de Fabricación Mecánica a nivel de Pre y Postgrado.

### **ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (en los dos últimos años) :**

Con el apoyo de CORFO a través del Instrumento de Preinversión en Eficiencia Energética (PIEE), en las siguientes empresas:

Ártica (Apoyo GTZ)

Salesianos Impresores (GTZ)

Lanera Chilena

Agrícola Santa Amelia

Le Grand Chic Lavandería

Cecinas La Catalana

Quebecor World Chile

Sanitarios Nueva Colina

Surfrut Ltda.

Friofort S.A.

Blasmar S.A.

Cohen & Gomberoff Tintorería S.A.

Proacer Ltda.

Elaplas

Malterías Unidas-Pta. Temuco

Malterías Unidas –Pta. Talagante

Iniciativas Privadas, en las siguientes empresas:

Fundición Talleres S.A.  
Elecmetal S.A.  
Cristalerías Chile S.A.

**SELECCIÓN DE ALGUNOS PROYECTOS TÉCNICOS:**

COMISION NACIONAL DE ENERGIA – PPEE. Estudio “Requerimientos de Profesionales y Técnicos Sectores Industria, Transporte y Construcción, para el Desarrollo de un Mercado de Eficiencia Energética”. 2009.

COMISION NACIONAL DE ENERGIA. Secretaría Técnica Mesa de Eficiencia Energética Sector Retail. 2009.

COMISION NACIONAL DE ENERGIA – PPEE. Estudio “Caracterización del Consumo Energético en la Industria Química Chilena”. 2009.

COMISION NACIONAL DE ENERGIA – PPEE – ASIMPRES. Estudio “Caracterización del Consumo Energético en la Industria Gráfica Chilena”. 2009.

GESTIÓN Y SERVICIOS – METROGAS – AGUAS ANDINAS – Proyecto y puesta en marcha de la Planta para el aprovechamiento del Biogás de Planta La Farfana. – 2008.

ENAP – Estudio Impacto en la Demanda de Combustibles de Cortes de Suministro de Gas Natural Argentino y Aumentos de Precios de Gas Natural. 2007.

COPEC S.A. – Guía para la Economía de Combustibles en la Industria. Combustión y Descontaminación Actualizado a Julio de 2007.

MINECON - PPEE. Estudio de Estrategias Sectoriales de Eficiencia Energética con sus Lineamientos generales y Actividades Específicas para los Sectores Agroindustrial, Madera y Metalmecánica. 2006.

COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE – Evaluación de las nuevas medidas para Fuentes Fijas contenidas en el PPDA. 2006.

COMISION NACIONAL DE ENERGIA – Apoyo a la implementación de Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas. 2006.

ASIMET. – Medidas Estratégicas para el Ahorro de Energía en la Industria, Aplicación a la Industria Metalúrgica y Metalmecánica 2006.

METROGAS S.A. – Metodología para la determinación de los Cupos de NO<sub>x</sub> en la industria de la Región Metropolitana. 2006.

METROGAS S.A. Estudio de la intercambiabilidad de los gases naturales propuestos para la Planta de GNL de Quintero. 2006

CHILE ALIMENTOS. – Eficiencia Energética en la Industria de procesadora de Alimentos. 2006.

GASCO S.A. – Ingeniería Básica y Detalle e Inspección Técnica de Obra del Proyecto Microcentral Hidroeléctrica Piuquencillo 30 kW. Septiembre 2005 – Julio 2006.

MINISTERIO DE ECONOMIA – GTZ. – Antecedentes sobre Eficiencia Energética en Chile en los Sectores industriales y Mineros. 2006.

COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE. – Generación de Antecedentes Técnicos para Norma de Emisión de Grupos Electrógenos. Caracterización del Sector y Propuesta de Normativa. 2005.

CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION LIMPIA. - Estudio sobre Eficiencia Energética para los Sectores de Elaboración de Cecinas, Procesamiento de Productos Congelados de Pescados y Plantas de Fabricación de Papel. Junio-Julio 2005.

CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION LIMPIA. Taller de Eficiencia Energética en la Industria Chilena del Sector Pesquero y Forestal. 2005.

METROGAS S.A. Estudio de las Propuestas Técnicas para la Planta de GNL de Quintero. 2005.

METROGAS S.A. Asesoría en el desarrollo de las especificaciones técnicas finales para la licitación final de la Planta de GNL de Quintero. 2005

COMISION NACIONAL DE ENERGIA.-Evaluación del Desempeño Operacional y Comercial de Centrales de Cogeneración y Estudio del Potencial de Cogeneración en Chile. 2004

METROGAS S.A.- Desarrollo del Mercado Industrial de Gas Natural en Santiago y su gestión como Gerente de Mercado Industrial. 1995-1998. Dirección del equipo de trabajo de Gamma Ingenieros para la conversión a Gas Natural de más de 350 industrias de Santiago.

GASCO S.A.- Uso de gases alternativos para la ciudad de Santiago. 1995.

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA – Proyecto Actualización Complementación y Perfeccionamiento Ley de Servicios de Gas- Etapa II – Proyecto Ley y sus Reglamentos-1994

GASCO S.A. – Natural Gas Potential Market – Metrogas Project – 1994

CODELCO DIV. CHUQUICAMATA. – Asesoría en la Organización de la Unidad de Gestión autónoma de Maestranzas y Servicios, en equipo con la Universidad Católica. 1994.

GRUPO MINERO LUKSIC – Planificación Estratégica y asesoría de gestión Michilla, Cerro Negro y Anaconda. 1985-93.

GASNATURAL S.A. – BRITISH GAS Plc – Estudio de la Conversión a Gas Natural de Grandes Consumidores de Combustibles de la Región Metropolitana – 1992

ABASTIBLE S.A. – Proyecto inspección y puesta en marcha de la Planta de Almacenamiento y Llenado de Gas Licuado en Maipú y de sus diversas ampliaciones posteriores. 1962 a 1990.

ABASTIBLE S.A. – Anteproyecto de Instalación de Esferas de Almacenamiento de Propano en Planta Maipú – 1987.

GASCO S.A. – Estudio, Proyecto y puesta en Marcha de la Modernización y Transformación de la Fábrica de Gas para la Utilización de Biogás – 1986-1987.

PROYECTOS ENERGÉTICOS LTDA. (GASCO) – Estudio de la Factibilidad de la Distribución de Gas Natural en Chile – 1984.

FCAB – Estudios y Desarrollo de Métodos de Mantención y Reparación de la vía. Desarrollo de un plan integral de Optimización a Mediano Plazo – 1984.

FCAB – Optimización del manejo, almacenamiento y uso de Combustibles y Ajustes de Motores de Locomotoras Diesel Eléctricas – 1982-1983.

COPEC S.A. –Dictación de Seminarios para el uso eficiente de la Energía Industrial. 1982-1984.

COPEC S.A. –Desarrollo del Manual de Economía de Combustibles. 1976 (1ª. Edición). Ediciones siguientes años 1979 y 1992.

FCAB – Proyecto de Organización y Distribución de Planta y de Maestranza de Mantención y Reparación de Locomotoras y Carros- 1981

CHIMOLSA S.A.- SUMAR, POLLAK y diversas otras empresas. Balance de Fuentes y Usos de la Energía Térmica, Conversión de Calderas y Hornos. 1980-1990.

CODELCO DIV. CHUQUICAMATA – Asesoría en el Proyecto de Instalación Experimental de Gas Licuado para Horno de Refino N° 5. – 1981

ENAP - Factibilidad de Distribuidora de Gas en la XII Región -1980.

**PUBLICACIONES:****Libros:**

“Mecánica de la Plasticidad para Ingenieros”. Editado por Universidad católica de Chile. 1999.

(Co autor con Cristian Vial E.)

“Manual del Estampado Metálico”, financiado y editado por el Instituto Chileno del Acero (ICHA), 1976

“Guía para la Economía de Combustible en la Industria”, financiado y editado por COPEC, 1976, 1979 y 1984. (Co autor con Juan de Dios Rivera A.).

“Combustión y Contaminación”. Financiado y editado por COPEC S.A. 1992. (Co autor con Juan de Dios Rivera A.).

**Trabajos Científicos:**

40 publicaciones en revistas internacionales sobre ingeniería mecánica y desarrollo de proyectos.