

CURRICULUM VITAE

1.- ANTECEDENTES PERSONALES

- 1.1 Nombre Completo : **JOSE PAZ PEÑA**
1.2 Fecha de Nacimiento : 1 de Abril de 1932
1.3 Nacionalidad : Chilena
1.4 Dirección Particular : Urrutia Manzano 340, Concepción
Concepción – Chile
Fono: 056 – 412 – 212912
1.5 Fecha de Ingreso a la U. de C. : 1961

2.- TITULO Y PERFECCIONAMIENTO ACADEMICO Y PROFECIONAL

2.1 Título Profesional

Ingeniero Civil Químico
Universidad de Concepción, Concepción, Chile 1961

2.2 Perfeccionamiento Académico y Profesional

Tecnología de los Productos Forestales. Cátedra desarrollada por Prof. Ingo Junge, Esc. De Ingeniería, Universidad de Concepción (1961 – 1962).

Educación Forestal. Curso desarrollado por Prof. Osvaldo Alvarado, Escuela de Verano, Univ. De Concepción (1963).

Métodos Estadísticos. Curso desarrollado por el Prof. A. Saenger. Escuela de Verano, Univ. De Concepción (1964).

Programación y Aplicación del Computador Digital IBM 1620 -2. Dictado por el Prof. Patricio Léniz, Universidad de Concepción (1965).

Inglés avanzado, dictado por el Depto. De Inglés de la Universidad de Concepción (1967).

Diseño de Experimento. Curso especial para docentes desarrollado por el Prof. Ing. Víctor Gómez en el Depto. Químico de la Escuela de Ingeniería (1968).

Diseño de Experimento en Investigación en Productos Forestales. Dictado en Santiago por el Dr. W. Kauman (1969).

Secado de Maderas. Dictado en Concepción por el Dr. W. Kauman (1969).

Diseño de Experimento. Parte I. Dictado por el Prof. Ing. M.Sc. Raúl Montealegre(1969)

Información Bibliográfica. Dictada por el Prof. Ing. M.Sc. Ricardo Reich, Esc. De Ingeniería, Univ. De Concepción (1970).

Curso de Adiestramiento en Celulosa y Papel en el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas (IMIT), México (Julio 1970 a 1971).

Permanencia durante dos meses en los laboratorios del Departamento de Celulosa del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Madrid, España y en The Finnish Pulp and Paper Research Institute Helsinki, Finlandia (varias Mayo a Junio 1975).

Curso Estucado de Papel en el Instituto Papelero Español, Madrid (Mayo a Junio 1981).

Visita varias Universidades y centro de investigación en Celulosa y Papel de Brasil, Suecia, Inglaterra, Francia, España y Portugal (Julio 1989).

Permanencia de un mes en Italia, en el Instituto de Química Industrial de la Universidad de Génova (Octubre 1991).

Asistencia a Seminario Internacional de Papel Reciclado, Santiago (11 – 12 Agosto 1994).

Asistencia al Curso Últimos avances en el proceso de blanqueo de pulpas, dictado por el Dr. Jorge Luis Colodette, Lab. De Recursos Renovables, Fac. de Ciencias Químicas, Universidad de Concepción (7,8 y 9 Agosto 1995).

Asistencia al Seminario de Pulpa Mecánica que dictó la empresa Sunds Defibrator, en el Hotel Araucano (26 y 27 Septiembre 1995).

Asistencia al seminario Sueco – Chileno sobre Tecnologías para las Industrias de la Celulosa y el Papel, Concepción (1998).

3.- EXPERIENCIA DOCENTE EN EDUCACION SUPERIOR.

3.1 En Instituciones otras que la Universidad de Concepción

Coordinador carrera de Técnicos en Celulosa y Papel. Actividades Universitarias Zona del Carbón. Univ. De Concepción (1971 – 1978).

3.2 En Universidad de Concepción

Pregrado:

Ind. De la Madera, Procesos Pulpaje, Fabricación del Papel, Der ivados Celulosa, Físico Química Madera, Industria de Procesos Químicos, Procesos Químicos Industriales, Lab. Procesos Químicos, Papel Reciclado.

Nivel Técnico:

Adiestramiento técnico en medidas ambientales, Sem. 90 -1 y 90-2. Centro Eula.

Postgrado:

Tratamiento de aguas de desecho. Sem. 91 -2. Centro Eula.

3.3 Dirección de Tesis de Grado, Memoria de Título

Proceso de Obtención de celulosa a partir de madera de *E. globulus* Labill. Parte IV. Procesos semiquímico a la soda fría (1976).

Optimización de la carga de compuestos clorados en blanqueo CEDED de pulpas kraft de pino insigne (1979).

Efectos de la adición en antraquinona en las pulpas a la soda y kraft de pino insigne (1980).

Cuantificación de efluentes líquidos contaminantes (1981)

Pulpa de kraft obtenida a partir de pino Oregón (1982).

Prehidrólisis de la madera de *E. Glóbulos* en tratamiento con ácido sulfúrico diluido (1983).

Efectos de almacenamiento de madera en rollizos en el rendimiento y resistencia de pulpa kraft de pino insigne (1983).

Blanqueo de Pulpa kraft de pino Oregón (*Pseudotsuga* mediante secuencia C/D -EO-D (1983).

Influencia del espesor de astillas de *Pinus radiata* en el proceso kraft. Estudio técnico - económico (1984).

Efectos de la adición de antraquinona y busperse 47 en el proceso de pulpaje kraft de pino insigne (1984).

Producción y blanqueo de pulpa kraft de alto rendimiento (1985).

Estudio de un estuco con carbonato de calcio y propiedades de impresión del papel (1985).

Utilización de pigmentos sintéticos en el estucado de papeles (1986).

Efectos sobre la impresión de papel de mezclas de pigmentos (1986).

Obtención de celulosa a partir de madera de *Eglobulus* y *P.radiata* mediante ácido nítrico (formado *in situ*) (1987).

Proceso kraft modificado por antraquinona y polisulfuro (1988).

Deslignificación extendida en un digestor discontinuo mediante el proceso kraft modificado (1988).

Blanqueo de pulpas obtenido mediante pulpaje extendido (1989).

Recuperación de reactivos en el proceso de pulpaje con ácido nítrico (formado in situ) (1989).

Pulpas kraft mediante licor blanco oxidado (1989).

Obtención de pulpa química sin uso de compuestos clorados (1990).

Diseño preliminar y evaluación de un sistema de tratamiento de efluentes líquidos de una industria de celulosa kraft blanqueada (1991).

Estudio de factibilidad técnica, a escala de laboratorio, de la producción de pulpa a partir de aserrín (1991).

Predesignificación de pulpas kraft de E. globulus con ozono (1993).

Blanqueo de pulpas kraft de E.globulus con oxígeno, ozono y peróxido (1993).

Comportamiento de la lignia residual en proceso de pulpaje kraft de P. radiata (1994).

Efecto de la cocción MCC sobre las propiedades físico -mecánicas de la pulpa de pino radiata (1995).

Refinación de pulpas químicas (1995).

Obtención de pulpas de alta absorción (1995).

Comportamiento de poliosas en los productos kraft y kraft -antraquinona (1995).

Relación factor H-álcali efectivo para el pulpaje kraft de P. radiata (1995)

Blanqueo enzimático en pulpa kraft ECF. (1995).

Pulpaje kraft modificado con antraquinona y secuencia de blanqueo ECF (1995).

Destintado del papel periódico incluyendo tratamiento enzimático. (1996).

Blanqueo enzimático de pulpa ECF a partir de E. globulus. (1996).

Efecto del blanqueo con peróxido de hidrógeno a presión en el contenido de hemicelulosas y la energía de refinación de pulpas kraft. (1997).

Deslignificación de astillas de pino radiata mediante proceso RDH. (1999).

3.4 Otros antecedentes de Relevancia Docente

- i) Textos básicos de estudio Secuencia Celulosa y Papel
 - Físico Química de la madera. R. Melo, J. Paz.
 - Procesos de Pulpaje. R. Melo, J. Paz, et al. (En Proceso).

- ii) Confección de apuntes sobre temas específicos (mimeografiados) (pulpa termomecánica, refinación, contaminación, blanqueo, papeles e especiales) (1982-1987). R. Melo, J. Paz.
- iii) Textos apoyo a la docencia “Tecnología de la Celulosa y el Papel”. Vol. I Física y Química de la Madera. Dirección de Docencia, Universidad de Concepción, 1995. R. Melo, J. Paz.

4. EXPERIENCIA EN INVESTIGACION

4.1 PUBLICACIONES EN Revistas de la Especialidad

- Contribución al estudio de las variaciones del largo de fibras y peso específico en pino insigne. Paz, J.; Melo, R. Informe Técnico N° 21, Instituto Forestal, Santiago (Sept. 1965).
- Control en terreno de la durabilidad de estacas preservadas. Bluhm, E., Melo, R. y Paz, J. Informe Técnico N° 21, Instituto Forestal, Santiago (1965).
- Impregnación de la madera con solución de bórax-ácido bórico aplicando el método de inmersión momentánea. Melo, R. y Paz, J. Boletín N° 20-21, Instituto Forestal Latinoamericano, Mérida, Venezuela (abril -Agosto 1966).
- Aprovechamiento integral de pino insigne. Melo, R., Paz, J. Primer Seminario de Proyectos Específicos, CIDERE Bío Bío, Concepción (1967).
- Aplicación del tanino-formaldehído como adhesivo en la fabricación de tableros contrachapados de madera. Melo, R.; Paz, J. Boletín N° 27 -28, Instituto Forestal Latinoamericano, Mérida, Venezuela (Agosto-Diciembre 1968).
- Evaluación comparativa de las propiedades físico-mecánicas de pastas de eucalipto. Paz, J., Melo, R. y colab. Investigación y Técnica del Papel, N° 65, 561 -573 (1980).
- Aptitud al lejiado de eucaliptos crecidos en Chile. Melo, R.; Paz, J. Investigación y Técnica del Papel, N° 63, 62-73 (1980).
- Evaluación comparativa de las propiedades físico-mecánicas de pastas de eucalipto. Paz, J., Melo, R. Investigación y Técnica del Papel, N° 65, 561 -573 (1980).
- Factibilidad técnica de obtención de celulosa con ácido nítrico. Paz, J.; Melo, R.; Rojas, M. Investigación y Técnica del Papel, Tomo 23, N° 90, 835-845 (1986).
- La industria de la pulpa y el papel. Paz, J. Revista Celulosa y Papel, Vol. 2, N° 3, 20-24 (1986)
- Nuevas especies en la producción de celulosa. Paz, J.; Melo, R. Revista Celulosa y Papel, Vol. 3, N° 1 (1988).
- Interrelación entre las propiedades de una celulosa kraft y la materia prima usada para su fabricación. Melo, R.; Paz, J.; Carrasco, V.; Bello, N. Revista Celulosa y Papel, Vol. 4, N° 3, 15-20 (Sept. 1988).
- Properties and utilization of colihue (*Chusquea* spp.) in Chile, Kaumann, W., Cuevas, E., Ulloa, I., Paz, J. Actas 19th IUFRO World Congress, Montreal, Canadá. (Agosto 1990).
- Ensayos de pulpaje y blanqueo de madera de eucaliptos (*Eucalyptus* spp.). Melo, R.; Paz, J.; Solís, A.; Carrasco, V. Revista Celulosa y Papel, Vol. 7, N° 1 (Marzo 1991).
- Aptitud pulpable de aserrín. Drápela, V.; Paz, J. y Melo, R. Revista Celulosa y Papel, Vol. 8, N° 2, 14-20 (Junio 1992).

- Texto Básico “Tecnología de la Celulosa y el Papel”, Vol. I, Vicerretoría Académica, Dirección de Docencia, Universidad de Concepción. Melo, R.; Paz, J. (1995).

4.2 Comunicaciones en Reuniones de la Especialidad

- Aprovechamiento integral del pino insigne. Melo, R. y Paz, J. CIDERE Bío Bío, Concepción, Chile (1967).
- Control en terreno de la durabilidad de maderas preservadas. Bluhm, E., Melo, R. y Paz, J. 4ta. Reunión sobre Investigaciones en Productos Forestales, Santiago (1969).
- Pulpaje Semiquímico en la soda fría y coigüe. Bahamondes, J., Melo, R. y Paz, J. 4ta. Reunión sobre Investigaciones en productos Forestales, Santiago (1969).
- Industria Forestal en Chile. Melo, R., Paz, J. 1er. Congreso Nacional de Científico. CONICYT, Santiago, Chile (Julio-Agosto 1972), 135-156.
- Pulpa semiquímica a partir de maderas de especies nativas. Melo, R., Paz, J. et al. Trabajo Presentado a las VIII Jornadas Forestales de la Asociación Chilena de Ingenieros Forestales, Valdivia (12-14 Diciembre 1974).
- Experiencias en la formación de Técnicos Universitarios en el Área de Celulosa y Papel. Paz, J. y Melo, R. Tomo II. ATIPCA -CICELPA-FICELPA, Buenos Aires, Argentina (Noviembre de 1976), 321-326.
- Alternativas económicas de la producción de pulpas de maderas nativas chilenas. Melo, R., Paz, J. y Murcia, C. Tercer Congreso de Ingeniería Química, Santiago (Noviembre 1976).
- Eucalyptus globulus como recurso fibroso en Chile. Paz, J. 4º Congreso de Ingeniería Química. Resúmenes Depto. De Ingeniería Química, Univ. De Concepción, 150 (1977).
- Refinación Diferencial. Parte II. Paz, J. y col. Primeras jornadas Técnicas de la Asociación Técnica de la Celulosa y el Papel en Chile, Concepción (1979).
- Fabricación de papel a partir de fibras de eucalipto (E. globulus) y Pino insigne (P. radiata). Paz, J., Solís, A. y colab. 17º Congreso Técnico sobre Celulosa y Papel, FP 35 FP 60, Tomo II, ATIPCA, Buenos Aires, Argentina (1981).
- Efecto del tamaño de astillas en las propiedades de la pulpa kraft. Paz, J., Icazategui, R. 6º Congreso Chileno de Ingeniería Química, 56-62, Santiago (1981).
- Efecto de la adición de antraquinona en procesos a la soda y kraft, usando madera de pino insigne. Paz, J., Rueda, F. II Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, 83-95, Tomo II, Torremolinos, España (1981).
- Estudio de la permeabilidad a gases y líquidos en madera de pino insigne. Rius, G.; Valenzuela, L., Melo, R. y Paz, J. Actas V Reunión sobre Investigaciones y Desarrollo Industrial en Productos Forestales, Campus Antumapu Univ. De Chile, Santiago (Octubre 1982).
- Pulpa kraft a partir de pino Oregón. Silva, J.C., Paz, J., Melo, R. Actas V Reunión sobre Investigaciones y Desarrollo Industrial en Productos Forestales, Campus Antumapu Univ. De Chile, Santiago (1982).
- Nuevas especies en la producción de celulosa. Paz, J., Melo, R. y Rodríguez, L. Actas V Reunión sobre Investigaciones y Desarrollo Industrial en Productos Forestales, Campus Antumapu Univ. De Chile, Santiago (Octubre 1982).
- Estudio de prefactibilidad técnico-económica de la obtención de combustibles líquidos a partir de la madera. Molina, M., Melo, R., Paz, J. Actas V Reunión sobre

- Investigaciones y Desarrollo Industrial en Productos Forestales, Campus Antumapu Univ. De Chile, Santiago (Octubre 1982).
- Obtención de pulpa a partir de *E. globulus* mediante proceso sulfat -antraquinona. Paz, J., Melo, R., Solís, A. Actas III Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, 21-26 Nov. 1983, Sao Paulo-Brasil.
 - Prehidrósisis de la madera de *E. globulus* en tratamiento con ácido sulfúrico diluido. Chandía, E., Paz, J., Solís, A. III Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, Sao Paulo-Brasil, 309-315, Vol. 1 (Nov. 1983).
 - Blanqueo de pulpa kraft de pino Oregón. Paz, J., Pacheco, M., Melo, R., Solís, A. Actas III Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, 21 -26 Nov. 1983, Sao Paulo-Brasil.
 - Blanqueo de pulpa mecánica con hidrosulfito de sodio generado in situ. Zambra, V., Melo, R., Paz, J. Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel (ATCP-Chile) (1985).
 - Factibilidad técnica de obtención de celulosa soluble con ácido nítrico. Paz, J., Melo, R., Rojas, M. Actas IV Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, Ciudad de México-México (19-23 Mayo 1986).
 - Aptitud pulpable de las principales especies de eucalipto introducidas en Chile. Melo, R., Paz, J., Carrasco, V. Actas IV Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, Ciudad de México-México (19-23 Mayo 1986).
 - Materias Primas. Paz, J. Mesa redonda IV Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel. Actas IV Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, Ciudad de México, México (Mayo 1986).
 - Celulosa soluble a partir de *E. globulus* y *P. radiata* mediante ácido nítrico. Rodríguez, S., Paz, J. Actas III Jornadas Técnicas de Celulosa y Papel (Agosto 1987).
 - Estudio de un estuco con carbonato de calcio y propiedades de impresión del papel. Ballerini, A., Paz, J. Actas III Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel (Agosto 1987).
 - Interrelación entre las propiedades de una celulosa kraft y la materia prima usada para su fabricación. Melo, R., Paz, J., Carrasco, V., Bello, N. Actas III Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel (ATCP-Chile) (1987).
 - Deslignificación extendida Kraft. Gallardo, M., Paz, J. y Carreño, S. Actas V Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, Santiago, Sept. 25 -28, 1989.
 - Obtención de pulpa química blanca sin uso de compuestos clorados. Salvadores, G., Paz, J., Melo, R. IV Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel, Vol. II, 163-173, Concepción, Chile (1991).
 - Residuos Industriales líquidos y evacuados en los sistemas acuáticos del río Bío Bío y zona costera. Paz, J., Munari, S. Seminario Internacional de los Recursos Hídricos Continentales y Marino y Planificación Territorial. Resúmenes de Ponencias, Talcahuano-Chile, 25-27 Sept. 1991, Centro Eula-ICI.
 - Obtención de Pulpa blanca sin uso de compuestos clorados. Salvadores, G., Paz, J., Melo, R. Actas 4tas. Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel, Vol. 1, 162 -173, Concepción, Chile (1991).
 - Pulpaje sulfito alcalino sulfuro -antraquinona. Solís, A., Cerda, A., Paz, J. Actas 5tas. Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel, Vol. 1, 43 -57, Concepción, Chile (1993).
 - Predeslignificación con ozono de pulpas de *E. globulus*. Zúñiga, J., Paz, J., Solís, A. Actas 5tas. Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel, Vol. 1, 236 -247, Concepción, Chile (1993).

- Blanqueo de pulpas kraft de Eucalyptus globulus con oxígeno, ozono y peróxido. Pérez, P., Melo, R., Paz, J. V Jornadas de la Celulosa y el Papel, Vol. 1 249-261, Concepción, Chile (Oct. 1993).
- Catastro de la actividad industrial en la Cuenca del río Bío Bío y el Área marina costera adyacente. Rivera, S., Munari, S., Céspedes, J., Vigo, A., Paz, J. Vol. 4, Serie Análisis Territorial, Centro Eula, Chile, Univ. De Concepción (1993).
- Características físico químicas y aptitud pulpable de especies de eucaliptos crecidos en Chile. Paz, J. y Melo, R. VII Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, Caracas, Venezuela (Nov. 1994).
- Complementación tecnológica a través de una secuencia de cursos en la formación de Ingeniería Química. Melo, R.; Paz, J. IX Jornadas Nacionales de Educación en Ingeniería, Punta Arenas (4-6 Oct. 1995).
- Obtención de pulpas de alta absorción. Avila, A., Paz, J. VI Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel (ATCP-Chile), 17-20 Octubre 1995, Santiago.
- Comportamiento de poliosas en los procesos kraft antraquinona. Paz, J., Durán, D. VI Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel (ATCP -Chile), 17-20 Octubre 1995, Santiago.
- Relación Factor H-álcali efectivo para el pulpaje kraft de Pinus radiata. Jara, C., Paz, J. VI Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel (ATCP -Chile), 17-20 Octubre 1995, Santiago.
- Effect of cooking conditions on the bleachability of Pinus radiata prolongad kraft pulp. Paz, J., Melo, R., Solís, A. 1996 Tappi Pulping Conference. Nashville -U.S.A. (27-31 Oct. 1996).
- Comportamiento de poliosas en los procesos kraft y kraft-antraquinona. Paz, J., Solís, A. VIII Congreso Latinoamericano de Celulosa y Papel, p. 301 -307, Medellín-Colombia (28-29 Feb., 1 Marzo 1996).
- Blanqueo enzimático de pulpas kraft ECF de Eucalyptus globulus. Paz, J., Silva, M. XII Congreso Nacional de Ing. Química, Valparaíso (Octubre 1996).
- Comportamiento de poliosas en los procesos kraft y kraft-antraquinona. Paz, J., Solís, A. VIII Reunión Investigación y Desarrollo en Productos Forestales, Santiago (Noviembre 1996).
- Efecto de peróxido de hidrógeno a temperatura en el contenido de hemicelulosa y la energía de refinación de pulpas kraft. Parra, V., Paz, J. Actas 7as. Jornadas Técnicas de la Celulosa y el Papel. Parque Jorge Alessandri R., camino a Coronel (10-14 Noviembre 1997).
- Assesment of technological alternatives for cellulose production in Chile. Melo, R., Paz, J., Solís, A., Zaror, C. Actas XI World Forestry Congress, Antalya, Turkey, 13 to 22 October 1997.
- Análisis comparativo de las propiedades de las maderas de E. globulus y E. nitens. Paz, J.; Pérez, L. XIII Silvotecn. Realidad y Potencial del Eucalipto en Chile. Parque Jorge Alessandri, 26-28 de Agosto q999.

4.3 Proyectos de Investigación en el Área de Especialización

4.3.1 Patrocinados por instituciones extranjeras o en conjunto con ellas.

Evaluación de recursos fibrosos de la subregión andina.

Co-investigador

VRI 2.10.10

1978-1982
Aprovechamiento industrial de los eucaliptos.

Co-investigador
PNUD CHI 87/018
1987-1991

Residuos líquidos industriales y tecnologías menos contaminantes.
Subproyecto N° 15 EULA
1989-1991

4.3.2 Patrocinados por Instituciones Nacionales otras que la Universidad de Concepción

Estudio del efecto genotóxico y teratogénico de los efluentes industriales de la VIII Región-Chile
Fondecyt 91-0336
1991

4.3.3 patrocinados por Universidad de Concepción

Fabricación del Papel a partir de pulpa de eucalipto y pino.
DI 2.10.98
1981

Obtención de pulpa a partir del proceso sulfato -antraquinona.
DI 20.96.09
1982-1983

Estucado de papeles
DI 20.96.20

Programa mínimo de impacto ambiental.
Forestal e Industrial Santa Fé
DI 20.30.20
1990

Blanqueo pulpas kraft con inclusión ozono.
Co-investigador
DI 93.96.35.1.1
1993-1995

Retención de hemicelulosa durante el pulpaje kraft -AQ de Pinus radiata y su relación con las propiedades de las pulpas.
DI 94.96.41-1
1997

Hidrólisis mediante ácido sulfúrico de aserrín de madera de pino.
DI 94.96.42-3
1994-1996

5. ANTECEDENTES DE ESPECIAL RELEVANCIA

5.1 Docente Invitado

Profesor visitante durante un mes en el Instituto de Química Industrial de la Universidad de Génova (Octubre 1991).

5.2 Participación como experto

Evaluación tecnológica en Planta de Celulosa Lwarcel, Brasil, 1988.

6. EXTENSION

6.1 Extensión Académica Hacia Especialistas

Secado de madera.
Corporación Nacional Forestal, Diciembre 1976.

Aprovechamiento integral de pino insigne.
Sercotec, Copagro, 1976.

Los eucaliptos en Chile.
Universidad Austral de Chile, Marzo 1987.

Contaminación Industrial.
Encuentro Papelero ATCP-Chile, Noviembre 1990.

La industria de la Celulosa y el Papel y el medio ambiente.
Universidad del Bío Bío, 1991.

6.2 Asistencia Técnica

Caracterización física, química y biométrica de distintas especies de eucalyptus y aptitud como materia prima pulpable.
CMPC-Fábrica Laja
1987-1989

Control rollizos exportación.
Muellaje San Vicente, 1988.

Control rollizos exportación
Forestal Arauco Ltda., 1988.

Proyecto Celsur.
Celulosa Chile S.A., 1988.

Características proceso obtención celulosa.
Complejo Industrial Lwarcel Brasil, 1988.

Aptitud pulpable de pinus radiata.

Forestal Celco Ltda., 1988.

Caracterización físico química de los efluentes emitidos en el entorno Cholguán.
Maderas Prensadas Cholguán, 1989.

Obtención de pulpa blanca de eucalipto.
Forestal Angol Ltda., 1990.

Caracterización físico química de efluentes líquidos.
Trupán, 1991.

Análisis comparativo de pulpas de *E. globulus* y *E. nitens*.
Forestal y Agrícola Monte Águila Ltda., 1991.

Pulpas de alta blancura de *pinus radiata* utilizando diferentes cargas de Cl_2 .
Celulosa del Pacífico, 1991.

Características pulpables de mezclas de madera de *E. globulus* y acacia melanoxilon.
Forestal e Industria Santa Fe, 1992.

Pulpaje kraft antraquinona.
Forestal e Industria Santa Fe, 1992.

Pulpaje de mezclas de astillas de eucaliptos.
Forestal e Industrial Santa Fe, 1992.

Análisis muestras efluentes.
Maderas Prensadas Cholguán, 1993.

Curso Cocción
Licancel, 1995

Curso Influencias de las Propiedades de la Madera en el proceso de desfibración mecánica.
Manufacturera de Fibropaneles Chile S.A., 1996.

Características de astillas pulpables.
CMPC-Laja, 1997.

Pulpaje maderas nativas.
Forestal del Sur-Puerto Montt, 1998.

Pulpaje maderas nativas.
Forestal del Sur-Concepción, 1999.

Características físicas de astillas pulpables.
Forestal Celco, 1998.

Estudio sobre abastecimiento de madera pulpable.
Trupán MDF, 1999.

Identificación de E. globulus y E. nitens en trozos.
CMPC-Planta Santa Fe, 1999.

7.- EXPERIENCIA ADMINISTRATIVA

7.1. Administración Académica en instituciones de Educación Superior

Coordinador carrera de Técnicos en Celulosa y papel. Universidad de Concepción.

Jefe Subproyecto N° 15 EULA.

7.2. Administración en otras Instituciones

Director Ejecutivo ATCP-Chile

8.- OTROS ANTECEDENTES

8.1. Participación en Organizaciones Científicas, Profesionales, Educativas, etc.

Sociedad Chilena de Química

Asociación Técnica de la Celulosa y el Papel (ATCP-Chile)

Miembro Comité Editorial Revista Celulosa y Papel (ATCP -Chile)

8.2. Actividad de Difusión Cultural

Delegado Extensión Depto. Ing. Química, 1989 -2/1993-94-95-96-97

Subdirector Revista Facultad de Ingeniería, 1989 -2/1993-1

Comité Editorial Revista de Ingeniería, 1994 -1999

Integrante Comité Editorial de la Revista Ingeniería Química del Depto., 1996.

8.3. Otros Antecedentes

Tutor alumnos primer año de Ingeniería.

Participante en la comisión de examen de la carrera de Ing. Ejec. En Celulosa y papel y como comisión de examen en algunas asignaturas de la misma carrera, del Instituto Profesional Dr. Virginio Gómez, sede Los Ángeles (1997, 1998).

Integrante Comité de Postgrado en Ciencias Forestales (1997, 1998).

En Mayo del año 1998, cumpliendo con los requisitos establecidos por la Universidad, me acogí a jubilación, recibiendo el beneficio de renta vitalicia.

Posteriormente la Universidad solicita mi colaboración por dos años, con un contrato de 12 horas semanales.

En el año 2000 participé como conferencista en programa de capacitación, en el área de Celulosa y Papel en las siguientes industrias:

- Cartones América; Cali - Colombia
- Papeles del Cauca S.A. Cali – Colombia
- Papeles y Cartones S.A. Barbose (Antioquia) Colombia.

En el año 2002, participé en el Curso sobre nuestras tecnologías en la producción de la Celulosa y el Papel.

- Sabaneta – Antioquia, Colombia.

En el año 2003, Participé en el Seminario: Producción de Pulpa de Eucaliptus, Planta Arauco, Celulosa Arauco y Constitución S.A.

Año 2004:

Curso de Capacitación para todos los operadores de planta Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución S.A.

Actualmente:

Director ATCP-Chile y Consultor en el Área de la Celulosa y el Papel.

Saneamiento de la cuenca hidrográfica del río Bío-Bío y del área costera adyacente, estudio de prefactibilidad.

Historia del laboratorio de Productos Forestales de la Universidad de Concepción

Universidad de Concepción	1919
Escuela de Química Industrial	1919
Escuela de ingeniería Química Industrial	1929
Escuela de Ingeniería Química	1937
Laboratorio de Productos Forestales	1953

El jefe del laboratorio de Productos Forestales fue el profesor Ingo Junge.

En el año 1954 el profesor Junge presentó un Proyecto a la Organización de las Naciones Unidas, para la creación de un Instituto Forestal en Concepción. Iniciativa que tuvo éxito y que se hace realidad en Santiago en 1965.

Paralelamente el profesor Junge propuso la creación de una planta de Papel Periódico en Nacimiento.

El proyecto fue acogido por la Corporación de Fomento a la Producción y el profesor Junge se aleja de la Universidad para participar en el desarrollo del proyecto como Gerente Técnico.

Asumió como Jefe del Laboratorio de Productos Forestales el profesor Edgar Bluhm.

En 1961 el profesor Edgar Bluhm se traslada al Instituto Forestal y el profesor Roberto Melo asume como Jefe del Laboratorio.