

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU

QUIMICA

25 AÑOS DE REALIZACIONES

1967 - 1992

QUIMICA

25 AÑOS DE REALIZACIONES

M.Sc. OLGA LOCK DE UGAZ,
M.Sc. NADIA GAMBOA FUENTES,
EDITORES
Mayo, 1992

AGRADECIMIENTOS

La Sección Química de la Pontificia Universidad Católica del Perú quiere manifestar su reconocimiento a las Instituciones que han contribuido en su desarrollo; entre ellas merece principal atención el gobierno de la República Federal Alemana quien a través de la GTZ auspició un importante proyecto brindándonos ayuda técnica y equipamiento.

Nuestro reconocimiento a otros gobiernos amigos como Bélgica, Estados Unidos de América, Italia y Rusia por su desinteresado apoyo en diversas actividades.

A nivel nacional el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología auspició decididamente actividades científicas, equipamiento y suministro de becas para estudiantes.

Así mismo a través de estas líneas manifestamos nuestro agradecimiento a otras Instituciones y Organizaciones cuya lista sería larga de enumerar.

Finalmente la Sección Química se honra en manifestar el permanente interés de las autoridades de la Universidad quienes han colaborado en el desarrollo de esta especialidad considerando su gravitante presencia en el avance científico y tecnológico del Perú.

M.Sc. Ana Pastor de Abram.
Coordinadora de la Sección Química

A Nuestros Lectores

En esta publicación hemos pretendido resumir las actividades realizadas a lo largo de éstos 25 años. Quizá algunas de ellas han sido omitidas y/o recortadas en la información. Pedimos disculpas por todo ello y por los errores involuntarios. Pero, pensamos que es una excelente oportunidad de dar a conocer esta labor, a nuestra comunidad universitaria y a la comunidad científica nacional e internacional a quienes desde ya agradecemos por la acogida a esta Memoria de los 25 años de realizaciones de la Sección Química del Departamento de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Olga Lock de Ugaz,
Nadia Gamboa Fuentes,
Editores.

BREVE HISTORIA

Las actividades de la Sección Química se inician en el año 1967 por la iniciativa del Dr. Gastón Vargas N., químico graduado en la Universidad de Heidelberg, quien contó con el respaldo decidido del Dr. José Tola P. y gracias al apoyo de la entonces República Federal Alemana, RFA.

Se iniciaron simultáneamente la especialidad de Química en el nivel de pregrado así como de estudios de postgrado conducentes al Grado de Magíster en Química. Para ello fue necesario contar con una plana docente para el dictado de los cursos teóricos y desarrollo experimental en los laboratorios; para éste último se contó con la donación de reactivos, materiales y equipo por parte de la Agencia de Cooperación Alemana GTZ. La construcción de nuestro pabellón fue iniciada con el aporte de la firma Grace Co.

Como es de suponer la plana docente estuvo conformada en los primeros años por profesores visitantes como los doctores Fritz Räuchle, Eberhardt Bessler (RFA), James Zavistoski (EUA), Thierry Clerboux (Bélgica) y profesores peruanos con estudios de postgrado en universidades del extranjero, Profs. Edmundo Velarde (URSS), Rómulo Ochoa (EUA), Dionisio Ugaz (México).

Posteriormente se incorporaron otros docentes y egresados de la PUCP, también con estudios de postgrado en universidades del extranjero.

En estos 25 años de funcionamiento ha sido posible consolidar una plana docente con más del 90% de su profesorado con estudios de postgrado, que aseguran una formación académica de los estudiantes, ampliamente reconocida en el país y en el extranjero.

RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES

Además de la formación de profesionales químicos el profesorado participa recibiendo y ofreciendo cursos de actualización; en congresos, seminarios y jornadas científicas; en proyectos de investigación científica y tecnológica, apoyando a la industria a través de los servicios de análisis químico y taller de vidrio, y en la difusión de la química a través de la Revista de Química.

El equipamiento de los laboratorios ha sido también incrementado a través de donaciones de diversos organismos nacionales e internacionales y por el esfuerzo propio de la universidad a quienes estamos muy reconocidos.

Esto hace posible el desarrollo de las investigaciones, que están actualmente orientadas a la línea de los productos naturales, compuestos organometálicos, recursos naturales inorgánicos, síntesis orgánica, catálisis, corrosión, diseño de procesos químico-industriales, entre otros.

CONTENIDO

	Pág.
Breve Historia	i
Resumen de las Actividades	iii
I. Personal Docente	1
II. Personal No Docente Actual	8
III. Estudiantes de la Especialidad	9
IV. Egresados que han Optado Grados y Títulos	10
V. Perfeccionamiento de Profesores y Egresados	19
VI. Publicaciones	25
VII. Laboratorios	51
VIII. Biblioteca	53
IX. Proyectos de Investigación	57
X. Cursos de Actualización y/o Proyección y otras Actividades	60

I. PERSONAL DOCENTE**I.1 Personal docente que labora actualmente**

RAFAEL AGUINAGA DIAZ (desde 1965)

Ing. Agrón. (PUCP); M.Sc. (Univ. de la Plata-Argentina).

Especialidad: Genética.

JORGE CABREJOS FLORES (desde 1967)

Ing. Quím. (U.N.M.S.M.)

LILIANA EGUREN CORSO (desde 1983)

Bach. en Ciencias Químicas y Lic. en Química (PUCP);

Doctor en Ciencias Químicas (España). Especialidad:

Físico - Química.

BEATRIZ FLORES DE MACEDO (desde 1971)

Bach. en Química y Lic. en Química (U.N.M.S.M.). Egre-

sada del Magíster en Química, Escuela de Graduados

(PUCP). Especialidad: Química Orgánica.

CARLA GALLI RIGO-RIGHI (desde 1983)

Bach. en Química y Lic. en Química (PUCP); Diplom (Univ.

de Heidelberg - RFA). Especialidad: Química Inorgánica.

RICHARD KORSWAGEN EDERY (desde 1982)

Bach. en Ciencias Químicas y Lic. en Química (PUCP);

Diplom- Chemiker y Doctor rer. nat. (Univ. de Heidelberg -

RFA). Especialidad: Química Inorgánica.

OLGA LOCK DE UGAZ (desde 1972)

Ing. Quím. (U.N.M.S.M.); Maestro en Ciencias (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - México). Especialidad: Química Orgánica.

ADA MAYORGA CASTRO (desde 1977)

Bach. en Ciencias Químicas y Lic. en Química (PUCP).
Magíster en Química (PUCP). Especialidad: Química Analítica.

PATRICIA MORALES BUENO (desde 1981)

Bach. en Ciencias Químicas y Lic. en Química (PUCP).
Egresada del Magíster en Química, Escuela de Graduados, (PUCP). Especialidad: Química Orgánica.

ROMULO OCHOA LUNA (desde 1969)

Quím. e Ing. Quím. (U.N.M.S.M.); M.Sc.(Univ. de New Hampshire - USA). Especialidad: Química Inorgánica.

ANA PASTOR DE ABRAM (desde 1970)

Bach. en Quím. y Lic. en Química (U.N.M.S.M.); Magíster (PUCP). Especialidad: Físico Química.

GALINA SHEVTSOVA DE VARGAS (desde 1975)

Magíster y Doctor en Química (Univ. Lomonosov - URSS).
Especialidad: Química Orgánica y Catálisis Orgánica.

DIONISIO UGAZ MONT (desde 1970)

Ing. Quím. (U.N.M.S.M.); Maestro en Ciencias (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - México). Especialidad: Físico Química.

VILMA ULCO DE PONCE (desde 1971)

Ing. Quím. (Univ. Nac. de Trujillo). Egresada del Magister en Química, Escuela de Graduados (PUCP). Especialidad: Físico Química.

EDMUNDO VELARDE LAOS (desde 1967)

Quím. y M.Sc. (Univ. Lomonosov - URSS). Especialidad: Química Orgánica. Dr.h.c. Universidad Particular "Ricardo Palma".

.2 Personal Docente que ha colaborado en la sección

a) Profesores ordinarios

- Quím. Eduardo Pflücker Rospigliosi (1983-1988)
- Dr. Gerald Hammond (1980-1982)
- Dra. Mirtha Navarro H. (1983-1988)
- M.Sc. Alfredo Barrantes P. (1984-1988)
- Dr. Walter Leidinger A. (1981-1987)

b) Profesores contratados

- Quím. Rubén Roca (1970-78)
- Ing. Quím. Alfredo Llanos (1978)

- Quím. Farn. Zoraida Muñoz (1978)
- M.Sc. Emiliana Muttoni (1978)
- Quím. Tomás Nuñez (1978)
- Quím. William Campana (1978-79)
- Quím. Yolanda Caycho (1979)
- M.Sc. Abilio Anaya (1979)
- Quím. Carmen de Pardo (1980)
- Quím. Mario Olano (1988-89)
- * - Quím. María Isabel Díaz (1988, 1990-91)
- M.Sc. Nadia Gamboa (1988-90)
- Dr. Giuseppe Squadrito (1989-90)
- * - Quím. Rafael Sala (1991)
- * - Quím. Juana Robles (1991)
- * - M.Sc. Betty Chung (1991)

I.3 Profesores visitantes

- . Thierry Clerbaux, Univ. de Lovaina-Bélgica, 1967-1969.
- . James Zavistoski, Univ. de Cornell-EUA, 1968-1969.
- . Fritz Räuchle, Univ. de Stuttgart-RFA, 1968-1974, 1986-1990. Actualmente Profesor Honorario del Dpto. de Ciencias.

 * Están colaborando actualmente.

- . Eberhardt Bessler, Univ. de Stuttgart-RFA, 1969-1973.
- . Larry Heikes, Univ. de Indiana-EUA, 1973-1974.
- . Dieter Schlipf, Univ. de Stuttgart-RFA, 1974 -1977.

- . Petra Schilz, Escuela Técnica de Munich-RFA, 1973-1977.
- . Patrick Hoet, Universidad de Lovaina-Bélgica, 1975-1977.
- . Rainer Stilke, Univ. de Düsseldorf-RFA, 1977-1985.

I.4 Profesores que han dictado cursos de extensión

- . Columba Curran, Univ. de Notre Dame (EUA)
- . Richard Povinelli, Univ. de Notre Dame (EUA)
- . Julio Rodríguez, Univ. de Navarra (España)
- . Leo Schotsmens, Univ. de Lovaina (Bélgica)
- . Roberto Hayes, Univ. de Notre Dame (EUA)
- . William Simpson, Univ. de Oregon (EUA)
- . Eduardo Humeres, Univ. de Chile
- . Walter Zamudio, Univ. de Chile
- . Benjamín Esquivel, Univ. Autónoma de México
- . León Ghosez, Univ. de Lovaina (Bélgica)
- . Harold Gunther, Univ. de Siegen (Alemania)
- . Hans Becker, Univ. de Heidelberg (Alemania)
- . Leopold May, Univ. Católica de América (EUA)
- . Adolph Krebs, Univ. de Hamburgo (Alemania)
- . Gerhard Hägele, Univ. de Düsseldorf (Alemania)
- . Karl Griesbaum, Univ. de Karlsruhe (Alemania)
- . Juan Borges del Castillo, Univ. Autónoma de Madrid
(España)
- . Bernard Tauscher, Univ. de Heidelberg (Alemania)
- . Manfred Ziegler, Univ. de Heidelberg (Alemania)

- . Joachim Strahle, Univ. de Tübingen (Alemania)
- . Pedro Joseph-Nathan, Inst. Politécnico Nac. de México
- . Enrique Otero, Univ. Complutense de Madrid (España)
- . Rolf Gleiter, Univ. de Heidelberg (Alemania)
- . Miguel Gassiot, Instituto Químico de Sarria (España)
- . Jorge Segal, Academia de Ciencias, Moscú, (URSS)

I.5 Investigadores visitantes

- . Bernard Tauscher, (Universidad de Heidelberg-RFA, Mayo-Junio 1985, Junio 1986).
- . Bakhadir Salimov, (Academia de Ciencias de la URSS, Nov. 1990 - Abr. 1991).

I.6 Coordinadores de Sección

- . Gastón Vargas (1966-1971)
- . Edmundo Velarde (Julio 1971 - Junio 1973)
- . Dionisio Ugaz Mont (Julio 1973 - Junio 1976)
- . Olga Lock de Ugaz (Julio 1976 - Junio 1980)
- . Jorge Cabrejos F. (Julio 1980 - Junio 1984)
- . Olga Lock de Ugaz (Julio 1984 - Junio 1985)
- . Richard Korswagen (Julio 1985 - Junio 1986)
- . Dionisio Ugaz M. (Julio 1986 - Junio 1990)
- . Ana Pastor de Abram (Julio 1990 a la fecha)

I.7 Coordinadores de Magister en Química

- . Rómulo Ochoa Luna (1972 - 1975)
- . Olga Lock de Ugaz (1976 - 1977)
- . Edmundo Velarde (1977 - 1978)
- . Rómulo Ochoa Luna (1979-1980)
- . Dionisio Ugaz Mont (1980 - 1984)
- . Rómulo Ochoa Luna (1984 - 1986)
- . Ana Pastor de Abram (1986 - 1988)
- . Richard Korswagen Edery (1988 - 1990)
- . Olga Lock de Ugaz (1990 - a la fecha)

I.8 Coordinadores de Magister en Educación con mención en Enseñanza de la Química

- . Galina Shevtsova de Vargas (Enero - Agosto 1990)
- . Ana Pastor de Abram (Agosto 1990 - a la fecha)

II. PERSONAL NO DOCENTE ACTUAL**A) Personal Especializado**

- CARMEN ALVAREZ AGUERO (desde 1988)
Químico del Laboratorio de HPLC

- NADIA GAMBOA FUENTES (desde 1988)
Químico del Laboratorio de Resonancia Magnética
Nuclear y del Laboratorio de Análisis Instrumental

- MORAIMA MOLINA SAEZ (desde 1982)
Químico del Laboratorio de Cromatografía de gases

- LUCIA MONDRAGON HERNANDEZ (desde 1981)
Químico del Laboratorio de Arqueometría (C-14)

- HUMBERTO MARTINEZ MUÑOZ (desde 1984)
Técnico Responsable del Mantenimiento de los Equipos
Electrónicos de la PUCP

Asistentes de Investigación :

- NINOSCA CALLO (desde 1990)
- LOURDES SILVA (desde 1991)
- HERNANDO OLIVOS (desde 1992)

B) Personal de Apoyo

DEMETRIO ALVAREZ RAMIREZ
NICOLAS ASTOQUILCA VARGAS
LUIS CHICLLA MALLQUI
ANGEL CHUQUIHUACCHA HUAROTO
FRANCISCO HUAMAN RIVERA

ROSA LOPEZ DE MONTOYA
MARIA DEL CARMEN ROMAN LEON
JAVIER TUMBA BARBOZA
ROBERTO TUMBA BRAVO
TEODORO TUNCAR HUAROTO
LOURDES VARGAS DE FERNANDEZ

III. ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD

Número Actual	:	90
Graduados de Bachiller	:	143
Titulados de Licenciado	:	66
Graduados de Magister en Química	:	17
Graduados de Magister en Química Nuclear:		3

IV. EGRESADOS QUE HAN OPTADO GRADOS Y TITULOS :

IV.1 Grado de Bachiller *

- Korswagen Edery, Richard (1973)

- Beltran de Beuz-Millonig, Giorgio (1974)
- Galli Rigo-Righi, Carla Ximena
- Leidinger Ayllón, Walter
- Acuña Falcón, Juan Ismael (1975)
- Alcalde Cardoza, María Beatriz
- Hammond Swayne, Gerald
- Ho Lock, Delia
- Muttoni Bertalli, Emiliana
- Ferla Ariano, Paoletta (1976)
- Kaufman Horenstein, Marcela
- Barrantes Pancorvo, Alfredo (1977)
- Carrasco Molina, Cristina
- Gutman Sokol, Eduardo Jorge
- Landa Fitzgerald, Isabel
- Navarro Hoyos, Mirtha del Rosario
- Terry Chávez, María Cecilia
- Wong Lee, Aurelia Gloria
- Campana Marroquín, William (1978)

 * Los trabajos de tesis conducentes a grados y títulos están reportados en **Resúmenes de Tesis de Bachillerato, Licenciatura y Magister en Química (1973-86)** y **Revista de Química**.

- Debernardi de Rey, Antonieta
- Eguren Corso, Liliana
- Escudero Dañino, José
- Hilario del Carpio, Carmen
- Sánchez Roalcaba, Nora
- Vites Larrabure, José Carlos

- Astigueta Sotomayor, Marlene Rosario (1979)
- Echegaray Zevallos, Francisco Javier
- Gainza Novoa, María Teresa
- Gómez Sánchez Linares, Ana María
- Kanamori Kanamori, Carmen
- Ledesma de la Peña, María del Socorro
- Mayorga Castro, Ada
- Ríos Chu, María del Rosario
- Rojas Arteaga, Luis
- Versteylen Estrada, Sayandro
- Rivera Guillén, Marieta Emely
- Heredia Rojas, Edwin (1980)
- Caballero Peralta, Carmen Elvira (1981)
- Eguren Corso, María Inés
- Manrique Tito, Ana Letty
- Rospigliosi Ferro, Jaime
- Aspilcueta Gho, Gladys Pamela (1982)
- Duda Montes, Gisella
- Giménez Turba, Alberto
- López Kitano, Bertha
- Mariátegui Cáceres, Jorge Francisco
- Mustiga Ocampo, María del Carmen
- Parodi Gal'lino, Félix José
- Altbach Schwarcz, María Inés (1983)
- Angeles Villón, Luis
- Morales Bueno, Emma Patricia
- Ormachea Ramos, Graziella Isabel

- Rey Swayne, Fernando
- Salked Salazar, Isabel Cecilia
- Squadrito Goyzueta, Giuseppe
- Ubillas Sánchez, Rosa Piedad
- Valdez Muñoz, Carmen Elizabeth
- Caballero Encinas, Celia Rosa (1984)
- Chung Tong, Perla Betty
- Cuneo Lobiano, Sergio Mauro
- Fort Aste, Diana María
- Luna Freire, María del Carmen
- Nuñez Zela, Roberto
- Acuña Tapia, María Esther (1985)
- Lazarte Gamero, Raúl Hernán
- Lizarraga Nava, Gilda María
- Muedas Manrique, César Arturo
- Murakami Shiguekawa, Roxana
- Sarmiento Pezo, Ricardo
- Albuquerque Cardoza, Pía Rosario (1986)
- Carlín Chávarri, LiLy Gloria
- Chávez Blancas, Jorge Aldo
- García Figueroa, Guillermo
- Gomez Barrios Rincón, Marco Luis
- Morioka Fujinaka, Elina
- Olano Cruces, Mario Fernando
- Paiva Zegarra, Joal
- Peralta Vilca, Víctor
- Castro Loncharich, Carlos Alberto

- Torrico Lapoint, Alfredo Christian
- De la Torre Puente, Susana Beatriz (1987)
- Espejo Merino, Americo Eduardo
- Arévalo Vega, María Rosaura
- Rivera Orbegozo, Juan Enrique
- Flores Barreda, Carmen Elena
- Maruenda Castillo, Helena
- Catacora González, José Humberto
- Alvarez Agüero, Carmen María
- Sánchez Vásquez, Luis Enrique
- Porras Olórtiga, Eduardo Armando
- Peralta Logan, Alicia Teresa
- Gamboa Fuentes, Nadia Rosa
- Díaz Tang, María Isabel
- Taghiof, Majid
- Ríos Chuquisana, Rosa Luisa
- Higa Hiyagón, Susana Beatriz
- Chong Cáceres, Miguel Angel (1988)
- Chu Okuyama, Susana
- Arias Caján, Cecilia Elizabeth
- Ostos Ríos, César Alfredo
- Giacchetti Burrei, Silvana María
- Chang Koosau, Leda Amelia (1989)
- Garro Gálvez, Juan Miguel
- Delgado López, Miriam Mercedes
- Arizmendi Eche copar, María del Pilar
- Nakanatsu Kuniyoshi, Javier

- Ugaz Lock, Dionisio Alberto
- Meza Méndez, Zoila Inés
- Sala Rey, Rafael Fernando
- Seminario Mendoza, Gastón Alejandro
- Costa Ortiz, Jorge Manuel
- Villanueva Retamozo, Jorge Adin (1980)
- Unten Kunigami, Liliana
- Unten Takano, Laura
- Schöster Arce, Frieda Silvia
- Mendo Cabrejos, Pedro Felipe
- Melo Ramos, Miryam Mónica
- San Miguel Díaz, Juan Manuel
- Esquivel Martel, Doris Virginia
- Hubieki Tsuchikame, Marina Patricia
- Benites Benites, Marías del Rosario
- Flores Merino, Santiago Eleodoro
- Rabinovich Jaitin, Daniel
- Calderón Rodríguez, Mario Eduardo
- Mondragón Hernández, Lucía Josefina
- Robles Caycho, Juana Rosa
- Gárate Valenzuela, Zeni Bertha
- Fernández Lanarque, María Fátima
- Chiong Wong, Isabel Rosa
- Cuyubamba Reinoso, Oscar (1991)
- Vadillo Carrasco, Esther Eugenia
- Olivos Valdivia, Hernando Juan
- Espinoza Nava, Luis Horacio

- Tavera Marín, Lilia Angela
- Kong Moreno, Maynard Jorge (1892)
- Cardenas Zambrano, Pablo
- Videira Díaz, Jorge
- Kong Moreno, Consuelo
- Borjas Alcántara, David
- Cajahuanca Collao, Milka
- Chero Barrantes, Julio
- Lozano Cuba, Fernando
- Angulo Maldonado, Amalia
- Gómez, Rosario
- Callo, Ninosca

4.2 Título de Licenciado

- Galli Rigo-Righi, Carla Ximena (1974)
- Korswagen Edery, Richard Paul
- Leidinger Ayllón, Walter
- Acuña Falcón, Juan Ismael (1975)
- Hamnond Swayne, Gerald
- Muttoni Bertalli, Emiliana
- Ho Lock, Delia (1976)
- Barrantes Pancorvo, Alfredo (1977)
- Ferla Ariano, Paoletta
- Gutman Sokol, Eduardo
- Campana Marroquin, William (1978)
- Navarro Hoyos, Mirtha del Rosario

- Carrasco Molina, Cristina (1979)
- Eguren Corso, Liliana
- Escudero Dañino, José
- Landa Fitzgerald, Isabel
- Rojas Arteaga, Luis
- Rivera Guillén , Marietta Emily
- Sánchez Roalcaba, Nora
- Versteylen Estrada, Sayandro
- Gainza Novoa, María Teresa (1980)
- Ríos Chu, Martha del Rosario
- Gómez Sánchez Linares, Ana María (1981)
- Kanamori Kanamori, Carmen
- Duda Montes, Gisella (1982)
- Giménez Turba, Alberto
- Ledesma de la Peña, María del Socorro
- López Kitano, Bertha Miriam
- Eguren Corso, María Inés (1983)
- Mariátegui Cáceres, Jorge Francisco
- Morales Bueno, Emma Patricia
- Rospigliosi Ferro, Javier
- Heredia Rojas, Edwin (1984)
- Ubillas Sánchez, Rosa Piedad
- Acuña Tapia, María Esther (1985)
- Lizarraga Nava, Gilda María
- Luna Freire, María del Carmen
- Mayorga Castro, Ada
- Ormachea Ramos, Graziella Isabel

- Caballero Encinas, Celia Rosa (1986)
- Chávez Blancas, Jorge
- Chung Tong, Perla Betty
- Muedas Manrique, César Arturo
- Fort Aste, Diana
- Castro Loncharich, Carlos Alberto (1987)
- Gómez-Barrios Rincón, Marco Luis
- Peralta Vilca, Victor Javier (1988)
- Maruenda Castillo, Helena
- Gamboa Fuentes, Nadia Rosa
- Flores Barreda, Carmen Elena
- Garro Gálvez, Juan Miguel (1989)
- Ríos Chuquisana, Rosa Luisa
- Torrico Lapoint, Alfredo Christian
- García Figueroa, Guillermo David
- Catacora González, José Humberto
- Nakamatsu Kuniyoshi, Javier
- Giacchetti Burrei, Silvana María (1990)
- Seminario Mendoza, Gastón Alejandro
- Lazarte Gamero, Raúl Hernán
- Meza Méndez, Zoila Inés
- Villanueva Retamozo, Jorge Adin
- Sala Rey, Rafael Fernando (1991)
- Robles Caycho, Juana Rosa
- Unten Takano, Laura
- Angeles Villón, Luis R.
- Olivos Valdivia, Hernando Juan

IV.3 Grado de Magister en Química

- Luísar, Orestes (1969)
- Revilla de Rocha, Teodora (1979)
- Pérez Murillo, Virginia (1980)
- Castellano Borrero, Esteban C. (1983)
- Mariategui Cáceres, Jorge F.
- Limaylla Aguirre, Clemente (1985)
- Caballero Encinas, Celia (1986)
- Chung Tong, Perla Betty (1987)
- Franco Ampuero, Raymundo Jesús (1988)
- Gamboa Fuentes, Nadia Rosa
- Flores del Pino, Lisveth
- Tipe Herrera, Olga (1990)
- Mayorga Castro, Ada A.
- Chiong Wong, Isabel Rosa (1991)
- Bonilla Rivera, Pablo Enrique
- Chavéz Orellana, Haydee (1992)

IV.4 Grado de Magister en Química Nuclear

- Flores Franco, Jorge E. (1988)
- Miguel Cifuentes, Victor R. (1989)
- Villarroel Avalos, César

V. PERFECCIONAMIENTO DE PROFESORES Y EGRESADOS

V.1 Perfeccionamiento de los profesores de la sección en otros centros de estudio

- Prof. Rómulo Ochoa Luna, Univ. de Georgia, marzo - mayo 1976: Estudio de Fechado de Muestras Arqueológicas.
- Profs. Olga Lock de Ugaz y Dionisio Ugaz Mont, Univ. de Heidelberg - RFA, mayo - julio 1976: Estudio de Resonancia Magnética Nuclear, Proyecto GTZ.
- Prof. Ana Pastor de Abram, Univ. de Heidelberg - RFA, abril - julio 1979: Entrenamiento en Resonancia Magnética Nuclear, Proyecto GTZ.
- Prof. Vilma Ulco de Ponce, Univ. de Karlsruhe - RFA, abril - julio 1980: Estudios de Catálisis, Proyecto GTZ.
- Prof. Olga Lock de Ugaz, Univ. de Karlsruhe y de Hamburgo - RFA, mayo - julio 1980: Investigación en Productos Naturales, Proyecto GTZ.
- Prof. Rómulo Ochoa Luna, La Paz - Bolivia, marzo - abril 1982: Proyecto Química Toxicológica, Programa OMS.

- Prof. Ada Mayorga C., Compañía BASF, Univ. de Heidelberg - RFA, diciembre 1981 - octubre 1983: Programa de Formación Profesional, Proyecto GTZ.

- Profs. Olga Lock de Ugaz y Ana Pastor de Abram, Univ. de Karlsruhe y Heidelberg - RFA, mayo - julio 1984: Investigación en Productos Naturales, Proyecto Volkswagen.

- Prof. Alfredo Barrantes, Waningen - Holanda, febrero - julio 1986: Síntesis de Compuestos Acetilénicos. Proyecto CIP.

- . - Prof. Beatriz Flores de Maoedo, Academia de Ciencias - URSS, mayo 1986 - mayo 1987: Investigación en Síntesis Orgánica. Proyecto Academia de Ciencias, URSS.

- Prof. Richard Korswagen, Univ. de Heidelberg, setiembre 1986 - julio 1987: Estudios Post-doctorales, Beca Alexander Von-Humbolt.

- Prof. Mirtha Navarro, Univ. de Georgetown, Washington - EUA, setiembre 1986 - junio 1987: Estudios Post doctorales Programa OEA.

- Prof. Galina Shevtsova de Vargas, Academia de Ciencias - URSS, octubre 1986 - 1987: Análisis Físico-químicos de

Productos Naturales, Proyecto Academia de Ciencias-URSS.

- Prof. Liliana Eguren, Univ. de Heidelberg, agosto 1987:
Difracción de Rayos-X, Proyecto GTZ.

- Prof. Carla Galli, Univ. de British Columbian - Canadá,
enero - diciembre 1988: Estudios pre-doctorales.

- Bach. Carmen Alvarez, Academia de Ciencias - URSS, sep-
tiembre 1989 - agosto 1991: Técnicas Analíticas en
Productos Naturales, Proyecto Academia de Ciencias-URSS.

- Prof. María Isabel Díaz, RFA, enero 1989 - agosto 1990:
Perfeccionamiento en Corrosión, Convenio GTZ.

- Prof. Ana Pastor de Abram, Univ. La Sapienza - Italia,
enero - junio 1990: Investigación en Plantas Medicina-
les, Beca Academia de Ciencias del Tercer Mundo.

- Prof. Ada Mayorga, Univ. Autónoma de México, setiembre
1990 - julio 1991: Investigación en el Centro de Ecolo-
gía, Beca OEA.

- Prof. Juana Robles, Univ de Panamá, agosto 1991 :
Bioensayos in vitro, Beca CYTED-D.

V.2 Egresados que han obtenido grados de magister y/o doctor

<u>Nombre</u>	<u>Lugar</u>
Richard Korswagen	Univ. de Heidelberg (Alemania)
Walter Leidinger	Univ. de Heidelberg (Alemania)
Carla Galli	Univ. de Heidelberg (Alemania)
Giorgio Beltram	Univ. de Notre Dame (EUA)
Emiliana Muttoni	Univ. British Columbia (Canadá)
Gerald Hammond	Univ. British Columbia (Canadá)
Gloria Wong	Univ. de Notre Dame (EUA)
Antonieta Debernardi	Univ. de California (EUA)
Cristina Carrasco	Univ. de Notre Dame (EUA)
José Vites	Univ. de Notre Dame (EUA)
Liliana Eguren	Univ. de Computense (España)
Alfredo Barrantes	Univ. de Heidelberg (Alemania)
Sayandro Versteylem	Univ. de Hamburgo (Alemania)
José Escudero	Univ. de Lovaina La Neuve (Bélgica)
Mirtha Navarro	Univ. de Lovaina La Neuve (Bélgica)
Marietta Rivera	Univ. de Lovaina La Neuve (Bélgica)
Alberto Ginénez	Univ. de Tokio (Japón)
Marco Gómez-Barrios	Univ. de Louisiana (EUA)
Carlos Castro	Univ. de Oregon (EUA)
César Muedas	Univ. de Yale (EUA)
Félix Parodi	Univ. de Louisiana (EUA)

Cecilia Salked	Univ. de Louisiana (EUA)
Giuseppe Squadrito	Univ. de Louisiana (EUA)
María Inés Altbach	Univ. de Louisiana (EUA)
Roberto Nuñez	Univ. de Louisiana (EUA)
María Mústiga	Univ. de Missouri (EUA)
Rosa Ubillas	Univ. de Missouri (EUA)
Diana Fort	Univ. de Missouri (EUA)
Celia Caballero	Univ. de Heidelberg (Alemania)
	PUCP, Escuela de Graduados
Francisco Mariátegui	PUCP, Escuela de Graduados
Betty Chung	PUCP, Escuela de Graduados
Nadia Gamboa	PUCP, Escuela de Graduados
Ada Mayorga	PUCP, Escuela de Graduados
Isabel Chiong	PUCP, Escuela de Graduados
Carmen Valdez	Univ. de New Hampshire (EUA)
Marco Gómez Barrios	Univ. de Louisiana (EUA)
Francisco Mariátegui	Univ. de New Mexico (EUA)

V.3 Egresados que actualmente realizan estudios de post- grado

Esther Acuña	Univ. de New Hampshire (EUA)
Gilda Lizárraga	Ohio State Univ. (EUA)
Graziella Ormachea	Univ. de Missouri (EUA)
Carmen Luna	Univ. de Heidelberg (Alemania)

Diana Ito	Univ. de Osaka (Japón)
Gisella Duda	Univ. de Colonia (Alemania)
Alberto Ugaz	Lousiana State Univ. (EUA)
Javier Nakanatsu	Lousiana State Univ. (EUA)
Liliana Unten	Lousiana State Univ. (EUA)
Rosario Benites	Lousiana State Univ. (EUA)
Patricia Hubieki	Lousiana State Univ. (EUA)
María de F. Fernández	Lousiana State Univ. (EUA)
Pía Albuquerque	Lousiana State Univ. (EUA)
Miriam Delgado	Univ. de New México (EUA)
Luis Espinoza	Univ. de New México (EUA)
María R. Arévalo	Univ. de New México (EUA)
Helena Maruenda	Stony Brook Univ. (EUA)
Zoila Meza	Univ. de Heidelberg (Alemania)
Jorge Chávez	Univ. de Heidelberg (Alemania)
Daniel Rabinovich	Columbia Univ. (EUA)
Mónica Melo	Columbia Univ. (EUA)
Isabel Chiong	Univ. Complutense de Madrid (España)
Rafael Sala	PUCP, Escuela de Graduados
Juana Robles	PUCP, Escuela de Graduados
Lourdes Silva	PUCP, Escuela de Graduados
Frieda Schöster	UNI
Laura Unten	Univ. Hakodate (Japón)
Santiago Flores	Univ. de Madrid (España)
Nadia Gamboa	Univ. de Concepción (Chile)

VI. PUBLICACIONES

VI.1 En revistas especializadas

- "Hexaazida de trifosfonitrilo: su síntesis y espectro infrarrojo", F. RAUCHLE; An Real Soc. Esp. de Fis. y Quim. B-LXVI, N° 7 y 8, 241 (1970).
- "Schwingungespektren und Kraftkonstanzen von Verbindungen des Types $XP[(N)(CH_3)_2]_3$ ", F. RAUCHLE; Ber. Buns. Ges. Phys. Chem. 75, 66 (1971).
- "Fusiones salinas como medio de reacción en la química preparativa", F. RAUCHLE; Bol. del Departamento de Ciencias de la PUCP IV, 9 (1971).
- "Algunas reacciones de la heptasulfurimida", RICHARD KORSWAGEN, FRITZ RAUCHLE; Boletín del Departamento de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Año VI, N° 14, 27 (1973).
- "Efecto de la acidez de la alúmina en el curso de la deshidratación de los alquencilnaftalenos. P. SHEVTSOVA DE VARGAS, L.A. Erivanskaya, A. Halima-Monsour, A.F. Plate; Kinetica, Kataliz, 15, 722 (1974).

- "Efecto del cloro en la deshidrociclación de 2-n-butilnaftaleno en la presencia del catalizador paladio-alúmina", G. SHEVTSOVA DE VARGAS, L. Erivanskaya, A.F. Plate; NEFTEKHIMIA, 14, 373 (1974).

- "Deshidrociclación del 2-n-butilnaftaleno en presencia del catalizador paladio-alúmina", G. SHEVTSOVA DE VARGAS, L.A. Erivanskaya, A.F. Plate; Vestn. Mosk. Univ. Khim., 2, 250 (1974).

- "Síntesis y deshidroisomerización de los metilbenzindanos, G. SHEVTSOVA DE VARGAS, L.A. Erivanskaya, A.F. Plate; Vestn. Mosk. Univ. Khim, 6, 256 (1974)

- "Deshidrociclación del 2-n-butilnaftaleno sobre un catalizador de reformación", G. SHEVTSOVA DE VARGAS, L. Erivanskaya, A. Plate, Boletín de Ciencias Pontificia Universidad Católica del Perú, 16, 9 (1975).

- "Estudio químico del Melocactus peruvianus", Paoleta Ferla, O. LOCK DE UGAZ; Revista editada por Estudiantes del Programa Académico de Ciencias e Ingeniería de la PUCP, 1, 102 (1978).

- "Darstellung und Charakterisierung von Nitrenkomplexen des Wolframs und Molybdäns", R. KORSWAGEN, K. Weidenhammer, M.L. Ziegler; Z.Naturforsch. 34b, 1507 (1179).

- "The crystal structures of bis(μ_2 -carbethoxyimido- h^5 -cyclopentadienyloxomolybdenum), (h^5 -C₅H₅)MoO(μ_2 -NCOOC₂H₅)OMo(h^5 -C₅H₅), and μ_2 -carbethoxyimido- μ_2 -oxo-bis(h^5 -cyclopentadienyloxomolybdenum), (h^5 -C₅H₅)MoO(μ_2 -NCOOC₂H₅)(μ_2 -O)(h^5 -C₅H₅)OMo", R. KORSWAGEN, K. Widenhammer, M.L. Ziegler; *Acta Cryst.* **B35**, 2554 (1979).

- "Betanina en Opuntia soeherensii. Separación por cromatografía en Sephadex", O. LOCK DE UGAZ, H. Musso; *Boletín del Departamento de Ciencias de la PUCP*, **11**, 25 (1980).

- "Darstellung von 'Nitrenkomplexen' via Säureazide un Azidosäureester", R. KORSWAGEN, M.L. Ziegler; *Z. Naturforsch.* **35b**, 1196 (1980).

- "Diterpenes from Teucrium Capitatum L. X-Ray crystal and molecular structure of Capitatin", L. EGUREN, C. Márquez, R. Rabanal, S. Valverde, A. Perales, J. Fayos; *Tetrahedron Letters* **21**, 5039 (1980).

- "Neuartige Reaktionstypen von Phosphoryliden mit Cyclopentadienylmetallcarbonylen; ein neuer präparativer Zugang zu μ -Alkyliden- und Ylid-Komplexen sowie unerwartete Acylierungsreaktionen", R.

KORSWAGEN, R. Alt, D. Speth, M.L. Ziegler; *Angew. Chemie* **93**, 1073 (1981).

- "Novel reactions of phosphorus ylides with carbonyl (cyclopentadienyl)metal complexes: Preparative access to μ -alkylidene complexes and unexpected acylations", R. KORSWAGEN, R. Alt, D. Speth, M.L. Ziegler; *Angew. Chemie Intern. Ed.* **20**, 1049 (1981).

- "Diterpenes from *Teucrium Capitatum* L. X-Ray cristal and molecular structure of Lolin", L. EGUREN, C. Márquez, R. Rabanal, S. Valverde, A. Perales, J. Fayos; *Tetrahedron Letters* **22**, 2823 (1981).

- "New clerodane diterpenoid from *Teucrium polium* subsp. aureum. X-Ray structure determination", L. EGUREN, A. Perales, J. Fayos, G. Savona, M. Paster-nostro, F. Piozzi, B. Rodríguez; *J. Org. Chem.* **46**, 3364 (1981).

- "Structure of 19-acetylteuspinin, a new clerodane diterpenoid from *Teucrium* species", L. EGUREN, J. Fayos, A. Perales; *Acta Cryst.* **B37**, 2103 (1981).

- "Synthesis of trichlorophosphoazo-trifluoromethane and -pentafluoroethane", W. LEIDINGER; *J. Fluorine Chem.* **19**, 85 1981/1982.

- "Zur Darstellung von neuen perfluorierten Alkylschwefeldimine", W. LEIDINGER; *Chem. Ber.* 115, 2892 (1982).

- "Zur Reaktion von Fluorcyan", W. LEIDINGER; *Z. Naturforsch. B*, 781 (1982).

- "Electronic and molecular structure of simple 3,3'-bicyclopropenyls photoelectron spectroscopy and model calculations", Jean Spanget Larsen, CARLA GALLI, Mirjana Eckert-Maksic, Rolf Gleiter; *Helvetica Chim. Acta* 65, 968, (1982).

- "New neoclerodane diterpenoid containing an oxetane ring isolated from *Teucrium chamaedrys*. X-Ray structure determination", L. EGUREN, A. Perales, J. Fayos, B. Rodríguez, G. Savona, F. Piozzi; *J. Org. Chem.* 47, 4157 (1982).

- "Darstellung und Charakterisierung eines μ -Styrylidenkomplexes durch Reaktion von $\text{Cp}_2\text{Mo}_2(\text{CO})_4$ mit dem Wittigreagenz $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{P}=\text{CH}_2$ ", K. Endrich, R. KORSWAGEN, T. Zahn, M.L. Ziegler *Angew. Chem. Intern. Ed.* 21, 919 (1982); *Angew. Chemie* 94, 923 (1982); *Angew. Chem. Suppl.* 1982, 1906.

- "Preparación y propiedades del compuesto (carbonil- h^5 -ciclopentadienilfierro)alquilidentrifosforano", R. KORSWAGEN, M.L. Ziegler; Bol. Soc. Quim. Perú 48, 135 (1982).
- "Antocianinas en los frutos de *Acca lanuginosa*", O. LOCK DE UGAZ, P. MORALES; Bol. Soc. Quim. Perú 48, 99 (1982).
- "Aislamiento e identificación de dos triterpenos de *Perezia coerullescens* Wedd", O. LOCK DE UGAZ, C. Salked; Bol. Soc. Quim. Perú 48, 139 (1982).
- "Síntesis de aminas de tribromuro de aluminio", J. F. Mariátegui, R. OCHOA; Bol. Soc. Quim. Perú 48, 190 (1982).
- "Determinación de vanadio en petróleo por activación neutrónica", R. OCHOA, Bertha López, R. Espinoza; Bol. Soc. Quim. Perú 48, 92 (1982).
- "Titulación complexométrica de mezcla de fierro III y aluminio III en cementos", M.E. Acuña, ROMULO OCHOA; Bol. Soc. Quim. Perú 49, 149 (1983).
- "Síntesis de trans-dicloro cobre II", R. OCHOA; Bol. Soc. Quim. Perú 49, 190 (1983).

- "Estudios de nuevos métodos de síntesis de μ -dicarbonil(tricarbonilcobalto) carbonil- h^5 -ciclopentadienilfierro", C. Caballero, R. KORSWAGEN; Bol. Dpto. de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Vol XIV, N° 23, 9 (1983).
- "Oxidación de la trifluormetildifluorimida de azufre", W. LEIDINGER, W. Sundermeyer; Bol. Soc. Quim. Perú 49, 184 (1983).
- "Salvifarin, X-Ray structure determination of a cis neoclerodane diterpenoid from *Salvia farinacea*", L. EGUREN, J. Fayos, A. Perales, G. Savona, B. Rodríguez; *Phytochemistry* 23, 466 (1984).
- "El flúor y sus compuestos: nuevos horizontes en la química actual", W. LEIDINGER; Bol. Soc. Quim. Perú 50, 344 (1984).
- "Reacciones del tricarbonil(h^5 -ciclopentadienil)metilmolibdeno con azidas organometálicas R_3MN_3 (M=Si,Ge,Sn). El nuevo compuesto $n^5-C_5H_5Mo(CO)_3N_3$ ", R. KORSWAGEN, M.L. Ziegler; Bol. Soc. Quim. Perú 50, 135 (1984).
- "Ciencias químicas: en la encrucijada" (entrevista),

- R. KORSWAGEN; Boletín del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, p. 10 , abril de 1984.
- "Triterpenos de la Vernoria baccharoides", O. LOCK DE UGAZ, D. Fort; Bol. Soc. Quim. Perú 50, 258 (1984).
 - "Dihydroeuparin from Werneria ciliolata", O. LOCK DE UGAZ, A. Híjar, J. Borges del Castillo, O. Seligmann, H. Wagner; Fitoterapia 55, 248 (1984).
 - "A coumarin from Perezia coerullescens", L. Angeles, O. LOCK DE UGAZ, C. Salked, P. Joseph-Nathan; Phytochemistry 23, 2094 (1984).
 - "Colorantes naturales", O. LOCK DE UGAZ, Revista El Ingeniero Químico, Organo del Capítulo de Ingenieros Químicos del Colegio de Ingenieros del Perú, 1, 36 (1984).
 - "Isolation and structural identification of helianolidin: a new sesquiterpene lactone from Artemisia canariensis", L. EGUREN, J. Breton, F. Camps, J. Coll, J. Gavin, A. González, X. Martorell, C. Miravittles, E. Molins, J. Torramilans; Tetrahedron 41, 3141 (1985).
 - "Estudio por espectroscopía de resonancia magnética

- nuclear con reactivos de desplazamiento en moléculas orgánicas", A. PASTOR DE ABRAM, B. Chung; *Bol. Soc. Quim. Perú* 52, 172 (1985).
- "Monoene and diene type valepotriates from *Phylactis pulvinata*", A. PASTOR DE ABRAM, *Phytochemistry* 25, 1250 (1986).
 - "¹H-NMR study of the reversible cis/trans isomerization of $\{(\mu\text{-CH}_2)(\mu\text{-CO})[\text{CpFe}(\text{CO})]_2\}$ ", M.I. Altbach, C. Muedas, R. KORSWAGEN, M.L. Ziegler; *J. Organomet. Chem.* 306, 375 (1986).
 - "Zur Kinetik der Cr₂₃Ca - Ausscheidung in rostfreiem Stahl mit 18% Cr und 8% Ni", F. RAUCHLE, F. Calvo, E. Otero, A. Ballesteros; *Steel Research* 10/86, 527 (1986).
 - "Errores derivados de las aplicaciones del método de resistencia de polarización en condiciones no ideales", E. Medina, R. Pizarro, F. RAUCHLE, G. Salas, J. González; *Rev. de Metalurgia* 22, 352 (1986).
 - "Análisis estructural y obtención de complejos mononucleares de molibdeno vía ilidas de fósforo", C. Cabañero, K. Endrich, O. Göknur, H. Pfisterer, T. Zahn, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; *Bol. Soc. Quim. Perú* 53, 15

(1987).

- "Síntesis y análisis estructural de complejos organometálicos homo- y heterodinucleares", C. Caballero, F. Oberdorfer, E. Guggolz, B. Nuber, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; Bol. Soc. Quim. Perú 53 135 (1987).
- "Estructura y preparación de compuestos organometálicos de rutenio obtenidos mediante reacciones de alquilidentrifenilfosforanos", M. Hanisch, K. Linse, J. Rivera, O. Serhadle, T. Zahn, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; Bol. Soc. Quim. Perú 54, 187 (1987).
- "Catalizadores Ziegler-Natta utilizados para polimerizar propileno y etileno", C. Castro, L. EGUREN, R. KORSWAGEN; Revista de Química PUCP I, 5 (1987).
- "Compuestos carbénicos y su implicancia en el mecanismo del proceso Fischer-Tropsch", J. Chávez, R. KORSWAGEN; Revista de Química PUCP I, 15 (1987).
- "Aspectos fisicoquímicos de la corrosión ambiental", F. RAUCHLE, I. DIAZ; Revista de Química PUCP I, 23 (1987).
- "Productos naturales: importancia y perspectivas", O. LOCK DE UGAZ; Revista de Química PUCP I, 49 (1987).

- "Proteína de hojas como fuente de alimento", H. Maruenda, O. LOCK DE UGAZ; *Revista de Química PUCP I*, 35 (1987).
- "El oxígeno singulete", W. LEIDINGER, N. GAMBOA; *Revista de Química PUCP I*, 43 (1987).
- "Corrosión - un desafío para la industria", F. RAUCHLE, *El Diario Nº 1*, 148, 16, Asunción, Paraguay (1987).
- "Corrosión: descripción y posibilidades de prevención", F. RAUCHLE, Univ. Católica del Paraguay, Facultad de Ciencias y Tecnología (1987).
- "Corrosión: principales tipos e incidencia industrial. Prevención por protección catódica", F. RAUCHLE, Asociación Electrotécnica Peruana, Lima, Perú (1987).
- "Resistencia de distintos materiales a la corrosión a altas temperaturas en presencia de cenizas ricas en vanadio y sodio", E. Otero, F. Tudela, F. Torres, F. RAUCHLE, A. Pardo; *Rev. Iberoamericana de Corrosión y Protección XVIII*, 237 (1987).

- "Avances en el estudio de *Lepidophyllum tola*", G. Ormachea, O. LOCK DE UGAZ; *Revista de Química PUCP* **11**, 11 (1988).

- "Benzofurano de *Werneria ciliolata*", O. LOCK DE UGAZ, A. Peralta; *Revista Latinoamericana de Química* **19**, 71 (1988).

- "Algunos constituyentes de *Uncaria guianensis*", C. ALVAREZ, O. Sánchez, R. Stilke, O. LOCK DE UGAZ; *Revista de Química PUCP*, **2**, 99 (1988).

- "Formación de un complejo bis- μ -nitreno por reacción de azidoformiato de etilo con bis(dicarbonil- h^5 -ciclopentadienilmolibdeno)($Mo \equiv Mo$)", R. KORSWAGEN, M. Ziegler; *Revista de Química PUCP* **2**, 5 (1988).

- "Principios de las técnicas electroquímica en el estudio de los procesos de corrosión", A. Ugaz, I. DIAZ; *Revista de Química PUCP* **2**, 23 (1988).

- "Über die Reaktivität von $[(CH_3)_2N]_2W_2 (W \equiv W)$ gegenüber CS_2/S_8 und CS_2/S_{8s} . Röntgenstrukturanalyse von $[(CH_3)_2NC_2]_2W(S)(S_2)$ ", M. Ziegler, K. Blechschmidt, H. Bock, E. Guggolz, R. KORSWAGEN; *Z. Naturforsch.* **43b**, 590 (1988).

- "Untersuchungen zur Reaktivität der Metall-Metall-Dreifachbindungen in den Spezies $(C_5R_5)_2M_2(C)_4$ (R=H,-Me; M=Cr,Mo,W) gegenüber kondensierten Dämpfen von Schwefel, Selen und Tellur", K. Endrich, E. Guggolz, O. Serhadle, M. Ziegler, R. KORSWAGEN; J. Organomet. Chem. 349, 323 (1988).

- "Preparación y análisis estructural del μ -1,4-ditiano-bis(dicarbonil- h^5 -ciclopentadienilmolibdeno)(Mo-Mo)", H. Bock, B. Nuber, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; Bol. Soc. Quim. Perú 54, 211 (1988).

- "Über die Reaktionen von Phosphoryliden mit Homodinuklearen Organometallverbindungen des Molybdän und Wolfram", K. Endrich, P. Albuquerque, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; Z. Naturforsch. 43b, 1293 (1988).

- "Formación de un complejo μ -nitreno por reacción de azidoformiato de etilo con bis(dicarbonil- h^5 -ciclopentadienilmolibdeno)(Mo \equiv Mo)", R. KORSWAGEN, M. Ziegler; Rev. de Química del Dpto. de Ciencias de la PUCP 2, 5 (1988).

- "Biotecnología: visión general", R. AGUINAGA; Revista de Química PUCP, 2, 41 (1988).

- "Lineamientos para el desarrollo de la química en el Perú en los próximos 40 años", W. LEIDINGER; *Revista de Química PUCP*, 2, 59 (1988).
- "Estudio fitoquímico de la *Lippia alba* (Mill) N.E.Br.", S. Higa, A. PASTOR DE ABRAM, M. Nicoletti; *Revista de Química PUCP* 2, 99 (1988).
- "Determinación de sílice en minerales por espectrofotometría infrarroja", R. OCHOA; *Revista de Química PUCP* 2, 111 (1988).
- "La química del ácido carmínico", W. LEIDINGER, N. GAMBOA; *Revista de Química PUCP* 2, 127 (1988).
- "El galio, ese desconocido", D. RABINOVICH, R. KORSWAGEN; *Revista de Química PUCP* 2, 127 (1988).
- "Corrosión localizada", I. DIAZ, F. RAUCHLE; *Revista de Química PUCP* 2, 157 (1988).
- "Los ácidos aminofosfónicos", W. LEIDINGER; *Revista de Química PUCP* 2, 171 (1988).
- "Corrosión a alta temperatura del acero inoxidable del tipo 310 en contacto con mezclas $\text{Na}_2\text{SO}_4\text{-NaCl}$ ", E. Otero, F. Tudela, F. Torres, F. RAUCHLE, A. Pardo;

Rev. Iberoamericana de Corrosión y Protección XIX, 111 (1988).

- "Influencia de la nitruración sobre la resistencia a la fatiga en ambiente salino de acero AISI C 1060", E. Otero, C. Fosca, A. Pardo, M. Merino, F. RAUCHLE; Rev. Metal. (Madrid) 24, 149 (1988).
- "Corrosión externa de materiales de construcción metálicos por concreto, mortero, yeso y madera", F. RAUCHLE; Rev. Soc. Peruana de Corrosión 1, 1 (1988).
- "Corrosión - un desafío continuo", F. RAUCHLE; El Comercio - Dominical 19 mayo 1988.
- "La teoría de la corrosión seca", F. RAUCHLE, conferencia publicada Soc. Peruana de Corrosión, Lima, 12 mayo 1988.
- "Fundamentos de corrosión y métodos de su prevención", F. RAUCHLE, conferencia publicada Colegio de Ingenieros, Lima 13 junio 1988.
- "Separación y caracterización de pigmentos de *Amaranthus caudatus* var. *atropurpurea*", R. Ubillas, O. LOCK DE UGAZ; Bol. Soc. Quim. Perú 55, 1 (1989).

- "Productos naturales a través de los años. Un breve recuento", O. LOCK DE UGAZ; *Revista de Química PUCP* 2, 59 (1989).
- "Plantas medicinales de Huacho: su identificación y su screening fitoquímico", L. Rodríguez, O. LOCK DE UGAZ, J. Kiyán, J. Soukup; *Revista de Química PUCP* 3, 143 (1989).
- "Reacciones de $h^7-C_7H_7W(CO)_2X$ ($X=Br, I$) con aniones organometálicos del IV grupo principal. Preparación de derivados $h^7C_7H_7W(CO)_2M(C_6H_5)_3$ ($M=Si, Ge, Sn, Pb$)", F. Zahedi, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; *Revista de Química PUCP* 3, 5 (1989).
- El descubrimiento de hidrocarburos aromáticos policíclicos nitrados de estructura inesperada en el aire que respiramos y la evidencia de la ocurrencia de reacciones atmosféricas radicalarias", G. SQUADRITO, W. Pryor; *Revista de Química PUCP* 3, 21 (1987).
- "Reactivos importantes en la síntesis de compuestos organofosforados", N. GAMBOA, *Revista de Química PUCP* 3, 29 (1989).
- "Pasivación y pasividad", F. RAUCHLE, I. DIAZ; *Revista de Química PUCP* 3, 37, (1989).

- "La vaporización de metales en la síntesis química", H. OLIVIOS, R. KORSWAGEN; *Revista de Química PUCP* 3, 49 (1989).
- "Investigación pura e investigación aplicada", R. OCHOA; *Revista de Química PUCP* 3, 73 (1989).
- "Síntesis y estudios de ácidos α -aminofosfónicos", N. GAMBOA, W. LEIDINGER; *Revista de Química PUCP* 3, 121 (1989).
- "Análisis químico de arcillas", M. Delgado, R. OCHOA; *Revista de Química PUCP* 3, 133 (1989).
- "Valepotreatos de Valeriana interrupta", R. Rey, A. PASTOR DE ABRAM, E. Tauscher; *Revista de Química PUCP* 3, 149 (1989).
- "Investigation of performance of the radiocarbon dating system at the PUCP", L. MONDRAGON, M. Pazdur; *Revista de Química PUCP* 3, 173 (1989).
- "Investigación sobre la reacción del dióxido de nitrógeno con el fenol", M. Fernández, G. Squadrito, W. Pryor; *Revista de Química PUCP* 3, 193 (1989).

- "Inhibición de la corrosión. Parte A: Aspectos teóricos de los inhibidores de corrosión", F. RAUCHLE, I. DIAZ; *Revista de Química PUCP* 3, 221 (1989).

- "Modelos químicos en la fijación de nitrógeno", D. Rabinovich, R. KORSWAGEN; *Revista de Química PUCP* 3, 233 (1989).

- "Síntesis y análisis estructural por difracción de rayos X de tricarbonil(trifenilfosfano) cobalto[di-carbonil- η^5 -ciclopentadienil fierro](Fe-Co)", C. Caballero, L. EGUREN, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; *Bol. Soc. Quim. Perú* 55, 67 (1989).

- "Darstellung und Charakterisierung von Eisenkomplexen, entstanden aus der Reaktion von $[(C_5R_5)Fe(CO)_2]_2$ (R=H, Me) mit Phosphoryliden", C. Caballero, J. Chávez, O. Göknur, I. Löchel, B. Nuber, H. Pfisterer, M. Ziegler, P. Albuquerque, L. EGUREN, R. KORSWAGEN; *J. Organomet. Chem.* 371, 329 (1989).

- "Síntesis y estructura del complejo $\eta^5-C_5H_5-Fe-(CO)_2OCOCF_3$ ", P. Wülknitz, R. KORSWAGEN, M. Ziegler; *Bol. Soc. Quim. Perú* 55, 133 (1989).

- "Algunos aspectos físicoquímicos de los polidiacetilenos", M. Melo, L. EGUREN; *Revista de Química PUCP* 3,

243 (1989).

- "Fluoraciones del ácido carmínico", N. GAMBOA, W. LEIDINGER; Bol. Soc. Quim. Perú 55, 96 (1989).
- "Duplex - un arma muy eficaz en la lucha contra la corrosión", H. García, F. RAUCHLE, G. Rocha; Información Tecnológica (ITINTEC) 1989.
- "New isolations of iridoids from Teconna and Skytanthus", M. Nicoletti, L. Tomassini, M. Serafini, J. Garbarino, A. PASTOR DE ABRAM; Giornale Botanico Italiano 124 (1990).
- "Alkaloids and terpenoids from Werneria decora", O. LOCK DE UGAZ, J. Franco, G. Seminario, R. Ubillas, O. Schlemper, M. Tempesta; Phytochemistry 29, 2373 (1990).
- "Estudio químico del Phthirus pyrifolia", B. Chung, O. LOCK DE UGAZ; Revista de Química PUCP 4, 11 (1990).
- "Estudio de estabilidad del extracto de ayrampo y de la betanina", O. Tipe, O. LOCK DE UGAZ; Bol. Soc. Quim. Perú 56, 26 (1990).
- "Sesquiterpene guaiol from Lepechinia meyeri", R.

- Mango, J. Chávez, O. LOCK DE UGAZ, U. Hollstein, E.W. Duesler; *Revista Latinoamericana de Química* 21, 63 (1990).
- "Flavonoides de *Schkuhria pinnata*", C. Limaylla, O. LOCK DE UGAZ; *Revista de Química PUCP* 4, 115 (1990).
 - "Control de calidad de cal hidratada o hidróxido de calcio Ca(OH)_2 ", E. Vadillo, R. OCHOA; *Revista de Química PUCP* 4, 5 (1990).
 - "Compuestos de fósforo: base de las sustancias antiinflamables", N. GAMBOA, W. LEIDINGER, G. Hägele; *Revista de Química PUCP* 4, 47 (1990).
 - "Inhibición de la corrosión. Parte B: Aspectos prácticos. Fenomenología de la inhibición en medio ácido y neutro", F. RAUCHLE, I. DIAZ; *Revista de Química PUCP* 4, 57 (1990).
 - "Feromonas sexuales: una alternativa en el control de plagas", T. Chire, R. KORSWAGEN; *Revista de Química PUCP* 4, 71 (1990).
 - "Control de calidad de sílice para la industria de vidrio", E. Flores, R. OCHOA; *Revista de Química PUCP* 4, 123 (1990).

- "Degradación de cocaína: una alternativa para obtener derivados tropánicos", R. SALA, A. PASTOR DE ABRAM; *Revista de Química* 4, 135 (1990).

- "Síntesis de compuestos organofosforados via reacción de Arbusow", M. Ceroni, N. GAMBOA, R. KORSWAGEN; *Revista de Química PUCP* 4, 147 (1990).

- "Inhibición de la corrosión. Parte C: Descripción y consideraciones prácticas de los inhibidores en fase vapor", F. RAUCHLE, I. DIAZ; *Revista de Química PUCP* 4, 167 (1990).

- "¿Nos encontramos frente a un nuevo tipo de mutágenos?", O. CUYUBAMBA, W. Pryor, B. Shane, G. SQUADRITO; *Revista de Química PUCP* 4, 175 (1990).

- "Flavonoids from *Andira inermis* Wright HBK", O. LOCK DE UGAZ, J. Costa, L. Sánchez, R. Ubillas, M. Tempesta; *Fitoterapia* 62, 89 (1991).

- "New quinonic glycosides from *Uncaria guianensis*", A. Yépez, O. LOCK DE UGAZ, C. ALVAREZ, V. de Feo, R. Aquino, C. Pizza, F. de Simone; *Phytochemistry* , 30, 1635 (1991).

- "Taninos de tara: su ácido gálico y ésteres", L. Unten, O. LOCK DE UGAZ; *Revista del Colegio de Ingenieros* 5, 47 (1991).
- "La uña de gato: su estudio científico", O. LOCK DE UGAZ, N. Callo; *Revista de Química PUCP* 5, 47 (1991).
- "Pigmentos", M. Delgado, A. Barrientos, R. OCHOA; *Revista de Química PUCP* 5, 5 (1991).
- "Reactividad del fenol en soluciones acuosas de nitrato de sodio en presencia de micelas de sulfato de dodecilo de sodio", G. SQUADRITO, M. Fernández, W. Pryor; *Revista de Química PUCP* 5, 13 (1991).
- "Velocidad de corrosión de aceros nacionales AISI 1010 en ácido sulfúrico como medio agresivo", A. UGAZ, Z. Meza, D. UGAZ; *Revista de Química PUCP* 5, 21 (1991).
- "Estudio fitoquímico de la *Hyptis pectinata* (L.) Poiteau", S. Giacchetti, A. PASTOR DE ABRAM; *Revista de Química PUCP* 5, 55 (1991).
- "Los ácidos fosfónicos: usos y aplicaciones", D. Borjas, N. Gamboa; *Revista de Química PUCP* 5, 71 (1991).

- "Photochemische Ar π -Substitution in Cyclopentadienyl-eisen-Aren-Kationen. Eine allgemeine Synthese für Cyclopentadienyleisen-Bisphosphin-Ligand-Komplexe mit Liganden der 4. und 5. Hauptgruppe", H. Schumann, L. EGUREN, J. Ziller; *J. Organomet. Chem.* 408, 361 (1991)

- "Synthesis and characterization of $[\text{C}_5\text{H}_5\text{Fe}(\text{CO})_2(\text{ER}_3)]\text{-BF}_4$ complexes (E=N,P,As,Sb and Bi); crystal structure determination of $[\text{C}_5\text{H}_5\text{Fe}(\text{CO})_2(\text{Bi}(\text{C}_6\text{H}_5)_3)]\text{BF}_4$ ", H. Schumann, L. EGUREN; *J. Organomet. Chem.* 403, 183 (1991)

- "Synthese neuer Phosphan- und Fluorophosphankomplexe durch Ligandmodifikation in der Koordinationssphäre von kationischen Cyclopentadienyleisen-bis(phosphan)-Komplexen", L. EGUREN, H. Schumann; *Z. Naturforsch.* 46b, 887 (1991)

- "Fabricación de discos porosos de vidrio borosilicato", R. OCHOA, M. Reyes; *Revista de Química PUCP* 5, 125 (1991).

- "Pigmentos y temperatura", R. OCHOA, C. Roque; *Revista de Química PUCP* 5, 131 (1991).

- "Moléculas que endulzan", O. LOCK DE UGAZ, I. Cabello; *Revista de Química PUCP* 5, 141 (1991).

- "Zeolitas en catálisis", G. SHEVTSOVA DE VARGAS; *Revista de Química PUCP* 5, 149 (1991).
- "El papel de la química de los complejos en la galvanización electrolítica", F. RAUCHLE, I. DIAZ; *Revista de Química PUCP* 5, 171 (1991).
- "El empleo de la derivada en la espectroscopía ultravioleta-visible", N. GAMBOA; *Revista de Química PUCP*, 5, 179 (1991).
- "Efectos magnéticos en cinética química", A. PASTOR DE ABRAM, M. KONG; *Revista de Química PUCP* 5, 197 (1991).

VI.2 De libros, manuales y revistas

Investigación Fitoquímica - Métodos en el Estudio de Productos Naturales, O. LOCK DE UGAZ; PUCP, Fondo Editorial, 1988.

Química, Texto para profesores de educación secundaria, 1990, DIONISIO UGAZ, ROMULO DE OCHOA, Gastón Ponz Muzzo, Dante Binda.

Manual de Laboratorio de Química General, R. OCHOA, D.

UGAZ Y E. VELARDE; PUCP, ediciones 1972-1985.

Manual de Laboratorio de Química Orgánica, E. VELARDE;
PUCP, 1974.

Manual de Laboratorio de Biología General, PUCP, R.
AGUINAGA, 1984.

Manual de Laboratorio 1 de Química, V. ULCO DE PONCE, P.
MORALES; editado por PUCP, 1988-1990.

Manual de Laboratorio 2 de Química, V. ULCO DE PONCE, P.
MORALES; editado por la PUCP, 1990.

Boletín de Ciencias, Editor EDMUNDO VELARDE, 1968-1985.

Revista de Química, PUCP

Comité Editor

Olga Lock de Ugaz (Directora)

Rómulo Ochoa Luna

Liliana Eguren Corso

Comité Consultivo

Dionisio Ugaz Mont

Richard Korswagen Edery

Liliana Eguren Corzo

Alfredo Barrantes (hasta junio 1989)

Colaboradores

Giuseppe Squadrito (dic. 1989 a junio 1990)

Nadia Gamboa Fuentes (desde dic. 1989)

Isabel Diaz Tang (desde junio 1991)

Vol 1, N°1 Dic 1987

Vol 2, N°1 Jun 1988

N°2 Dic 1988

Vol 3, N°1 Jun 1989

N°2 Dic 1989

Vol 4, N°1 Jun 1990

N°2 Dic 1990

Vol 5, N°1 Jun 1991

N°2 Dic 1991

Vol 6, N°1 Jun 1992

Resúmenes de Tesis Bachillerato, Licenciatura, Magister en Química 1973-1986. Dirección de Investigación, PUCP, Editora O. LOCK DE UGAZ, 1987.

Directorio de Tesis Universitarias Peruanas (1950-1986).
Vol 1. Recurso Flora. Editores A. Zavaleta, O. LOCK DE UGAZ, E. Perez, M. Moran, A. Vaisberg. CONCYTEC, 1990.

VII. LABORATORIOS

VII.1 Laboratorios Básicos

- Lab. de Química General
- Lab. de Química Orgánica
- Lab. de Fisicoquímica
- Lab. de Química Inorgánica y Analítica

VII.2 Laboratorios de Análisis Instrumental

a) Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear

- Espectrómetro PFT-NMR Bruker WP-80, Donación GTZ, 1976
(no operativo actualmente).

b) Laboratorio de Cromatografía de Gases

- Cromatógrafo de gases Perkin-Elmer modelo 3920B, donación GTZ, 1970.
- Cromatógrafo de gases Perkin-Elmer modelo F-11, donación Instrumentos Analíticos, 1990.
- Cromatógrafo de gases Hewlett-Packard modelo 5881, serie 2, con columnas capilares, proyecto CONCYTEC, 1989.

c) Laboratorio de Espectrofotometría

- Espectrofotómetro Ultravioleta-visible con fotometría de llama Hitachi-Perkin-Elmer modelo 137, proyecto

GTZ, 1970.

- Espectrofotómetro Ultravioleta-visible Perkin-Elmer modelo 552, proyecto GTZ, 1979.
- Espectrofotómetro Ultravioleta-visible Perkin-Elmer modelo Lambda 2, proyecto CONCYTEC, 1989.
- Espectrofotómetro Infrarrojo Perkin-Elmer modelo 2378, proyecto GTZ, 1970.
- Espectrofotómetro Infrarrojo Perkin-Elmer modelo 577, proyecto GTZ, 1976.
- Espectrofotómetro Infrarrojo Perkin-Elmer modelo 882, donado por la Fundación Alexander von Humboldt.
- Espectrofotómetro de Absorción Atómica Perkin-Elmer modelo 3100, proyecto CONCYTEC, 1991.

d) Laboratorio de Carbono-14

- Scintilómetro Camberra Dual Counter/Timer modelo 1776 Serial; analizador MCA Interface Mark II Nuclear Chicago SCH-10 Stage PM Tube, Coincidence Buffer 820, SCH- analysis Module, Power Supply, proyecto Volkswagen, 1977.

e) Laboratorio de Cromatografía Líquida de Alta Resolución

- Cromatógrafo líquido Perkin-Elmer serie 10 con controlador de gradiente modelo 231, detector espectrofotómetro UV-V, proyecto Academia de Ciencias-URSS, 1988.

f) Laboratorio de Espectrometría de Masas

- Espectrómetro LKB 9000, proyecto Academia de Ciencias-URSS, 1991 (no operativo actualmente).

VII.3 Laboratorios de Investigación

VII.4 Laboratorio de Análisis Químicos para Terceros

Desde 1968 a la fecha presta servicios de análisis químicos industriales a las diferentes industrias del país.

VII.5 Taller de vidrio

Desde 1970 produce aparatos de vidrio Pyrex y Duran-50, proyecto GTZ.

VIII. BIBLIOTECA

Se tiene ejemplares de los siguientes temas:

Especialidad	Número de ejemplares
- Química General	402
- Química Analítica	181
- Química Inorgánica	191
- Química Orgánica y Macromoléculas	602

- Físico-Química	625
- Cristalografía	7
- Biología y Bioquímica	241
- Tecnología Química	142
- Manuales, Tablas y Diccionarios	176
- Enciclopedias	11 (53 volúmenes)

La Hemeroteca cuenta con las siguientes colecciones nacionales e internacionales: *

- . Anales Scientifiques de L'Université de Besancón (1958-1968)
- s . Analytical Chemistry (1957-1961; 1969- a la fecha)
- . Angewandte Chemie (1960-1968)
- . Angewandte Chemie International Edition (1970-1989)
- . Annalen der Chemie (1960-1975)
- . Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters (1991)
- . Boletín del Instituto de Química UNAM (México) (1945-1946; 1952-1970)
- . Boletín de la Sociedad Química del Perú (1958-1985)
- . Bulletin de la Societé Chimique de France (1967-1983)
- s . Bulletin des Societés Chimiques Belges (1967- a la fecha)
- . Ciencias, Serie 3: Química (Univ. de La Habana) (1971-1977)

* Las suscripciones están señaladas con s. Las otras colecciones son recibidas por donación o canje.

- . Le Cobalt (1970-1975)
- s . Chemical Reviews (1960-1972; 1974- a la fecha)
- s . Chemical Titles (1967-1977; 1978- a la fecha)
- . Chemical and Engineering News (1960-1965; 1966-1978; 1991)
- . Chemical Week (1966-1974)
- . Chemie Engenieur Technik (1966-1971; 1974-1977)
- . Chemische Berichte (1964-1983)
- . The Chemist (1950-1954; 1959-1961)
- . Chemischen Informationsdienst (1977-1979)
- . Chemistry (1965-1966)
- . Education in Chemistry (1989- a la fecha)
- s . Glass Technology (1982- a la fecha)
- . Helvetica Chimica Acta (1974-1984)
- . Hydrocarbon Processing (1966-1968)
- s . Inorganic Chemistry (1962- a la fecha)
- . Instituto Químico de Sarria (1983-1987)
- s . Journal of Chemical Education (1965- a la fecha)
- s . Journal of Chromatography (1985-1988)
- . Journal of Natural Products (1968- a la fecha)
- s . Journal of Organic Chemistry (1960- a la fecha)
- s . Journal of Physical Chemistry (1967- a la fecha)
- s . Journal of the American Chemical Society (1950- a la fecha)
- s . Journal of Applied Crystallography (1968-1988)
- . Journal of Chemical Research (1977-1978)

- s . Journal of Non Crystalline Solids (1986-1989; 1991)
- s . Journal of the Chemical Society (London) (1960-1966)
- . Journal of the Chemical Society Chemical Communica-
tions (1974-1986)
- . Journal of the Chemical Society Dalton Transaction
(1974-1986)
- . Journal of the Chemical Society Perkin Transaction I
(1974-1985)
- . Journal of the Chemical Society Perkin Transaction II
(1977-1986)
- . Journal of the Chemical Society Faraday Transaction I
(1974-1982)
- . Journal of the Chemical Society Faraday Transaction II
(1974-1982)
- . The Laboratory (1960-1969)
- s . Macromolecules (1985-1988)
- s . Organometallics (1984- a la fecha)
- s . Phytochemistry (1967- a la fecha)
- s . Polymer Journal (1976- a la fecha)
- . Revista Latinoamericana de Química (1976-1978; 1981)
- . Revista de la Facultad de Química UNMSM (1960-1965)
- . Revista Iberoamericana de Educación Química (1966-
1967; 1972)
- . Revista de Química General (1969-1981)
- . Revista de Química PUCP (1987- a la fecha)
- s . Spectrochimica Acta Serie A: Molecular Spectroscopy
(1967- a la fecha)

- . Synthesis (1977-1983)
- s . Tetrahedron (1966-1968; 1973-1988; 1989- a la fecha)
- s . Tetrahedron Letters (1966-1968; 1981- a la fecha)
- s . Natural Products Report (1988- a la fecha)
- s . Natural Products Updates (1988- a la fecha)
- . Revista de Jena
- s . Química 2000 (1986-1988)

IX. PROYECTOS DE INVESTIGACION *

1. Proyecto PUCP-Sociedad Nacional de Pesqueria, "Investigación de antioxidantes y proteínas de harina de pescado, G. Vargas y E. Velarde, 1968-1969.
2. Proyecto PUCP-ITINTEC-Cerveceria Backus y Johnston S.A.:
 - "Factibilidad técnica de recuperación de material leñoso provenientes de desechos agro-industriales como insumo para la producción de compuestos químicos", Dr. Patrick Hoet Havet, 1978-1979.
 - "Factibilidad técnica de recuperación de proteína de las hojas de yuca y su reincorporación en alimentos enriquecidos", Ing. Olga Lock de Ugaz, 1978-1979.

* Todos los proyectos de investigación han contado con la participación de alumnos tesistas.

- "Diseño y construcción de un sistema de extracción continua de cera de caña" (suspendido), Ing. Dionisio Ugaz M, 1978-1979.
3. Proyecto PUCP-Boroquímica S.A.:
- "Estudio experimental y analítico para la fabricación de borax y ácido bórico", Ing. Rómulo Ochoa Luna, 1978-1979.
 - "Diseño de una planta piloto para fabricación de borax y ácido bórico", Ing. Rómulo Ochoa Luna e Ing. Dionisio Ugaz Mont, 1979-1980.
4. Proyecto PUCP-Shell, "Estudio de aceites", R. Stilke, E. Velarde y R. Ochoa.
5. Proyecto Carbolan-ITINTEC-PUCP, "Investigación de fabricación y aplicación de tinta para papel carbón de un sólo uso", Ing. Rómulo Ochoa Luna, 1979-1980.
6. Proyecto PUCP-OEA, "Fabricación de vidrio pyrex", Ing. Rómulo Ochoa Luna, 1980.
7. Proyecto PUCP-Fundación Volkswagen:
- "Estudio químico de plantas peruanas", Ing. Olga Lock de Ugaz (PUCP), Quím. Ana Pastor de Abram (PUCP), Prof. H. Musso (RFA) y Prof. H. Becker

- (RFA), 1982-1985.
- "Reactividad de sustratos organometálicos", Dr. Richard Korswagen (PUCP) y Dr. Manfred Ziegler (RFA), 1985-1991.
8. Proyecto PUCP-IIAP-UNAP, "Estudio químico de recursos vegetales de la Región Amazónica Peruano-Brasilera", Ing. Olga Lock de Ugaz, Dr. Rainer Stilke, Dra. Mirtha Navarro y Quím. Patricia Morales, 1984-1985.
9. Proyecto PUCP-CONCYTEC:
- "Estudio cinético por RMN de p-bromo bencilidenhidantoína y p-hidroxibenciliden hidantoína", Prof. Alfredo Barrantes, 1985.
 - "Estudio del aislamiento y caracterización de colorantes en los frutos de las Cactáceas de la zona de Ayacucho", Ing. Olga Lock de Ugaz, 1986-1987.
 - "Estudio químico de dos especies de Werneria", Ing. Olga Lock de Ugaz, 1987.
 - "Estudio químico de la planta del género Hyptis", Prof. Ana Pastor de Abram, 1987.
 - "Elaboracion de vidrio borosilicato", Ing. Rómulo Ochoa Luna, 1988-1989.
10. Proyecto PUCP-ENACO, "Síntesis de Fármacos a partir

de núcleos tropénicos a partir de alcaloides de la coca y obtener sustancias con actividad biológica comprobada", Quím. Ana Pastor de Abram, Quím. Rafael Sala y J.M. Garro, 1988-1989.

11. Proyecto Intergubernamental RFA-Perú (GTZ-PUCP), "Prevención de la corrosión", Quím. Isabel Díaz Tang e Ing. Carlos Fosca Pastor, desde 1988 (en vigencia).
12. Proyecto PUCP-Academia de Ciencias de la URSS, "Estudio Químico de Plantas Medicinales de la Flora Peruana", Ing. Olga Lock de Ugaz, 1988-1992.
13. Proyecto "Implementación de la Infraestructura para el Desarrollo de la Investigación en Catálisis", Dr. Galina Shevtsova de Vargas, en vigencia.
14. Proyecto CIP, "Electroforesis de los Nemátodos de la Papa", M.Sc. Ada Mayorga, en vigencia.

X. CURSOS DE ACTUALIZACION Y/O PROYECCION Y OTRAS ACTIVIDADES

X.1 Conferencias organizadas por la Sección

- 1970 . Prof. Pierre Crabbé, Universidad Autónoma de México, "Acción de los Carbenos sobre Esteroides"

- . Prof. H. Staab, Universidad de Heidelberg-RFA.
- 1971 . Prof. Adan Effio, Universidad Brandeis, Mass - EUA,
"Efecto isotópico secundario en reacciones de halogenuros de acilo".
- 1974 . Prof. Javier Rivas Ramos, México, "Trabajo de Investigación en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey".
- . Prof. Cornelius Keller, Universidad de Karlsruhe,
"Transuranium. Elements and the Limit of the Periodic System".
- . Prof. Raúl Cetina, Universidad Nacional Autónoma de México, "Actualidades en Química Orgánica".
- . Prof. Harold Walton, Universidad de Colorado - EUA,
"Métodos Electroquímicos".
- . Prof. Robert Ranfson, Organismo Internacional de Energía Atómica de Austria, "Tipos de Ayuda que ofrece el Organismo".
- 1976 . Prof. Maurice Maurin, Universidad de Ciencias y Tecnología de Languedoc - Francia, "Sistemas Foto-voltaicos".
- . Prof. John Noakes, Universidad de Georgia - EUA,
"Fechado con Carbono 14".
- . Prof. Nicolás Keve, Asesor Científico Técnico de Merck Argentina, "Cromatografía de Capa Fina".
- 1977 . Prof. Pedro Joseph Nathan, Instituto Politécnico Nacional y de Estudios Avanzados - México, "Introducción a la Resonancia Magnética Nuclear del ^{13}C ".

- . Prof. Herbert Müller, Asesor Científico Técnico de E. Merck. Darmstadt/Alemania para América Latina, "Últimos Avances de la Cromatografía y sus Aplicaciones".
- 1978 . Prof. E. Belorisky, Universidad de Grenoble-Francia, "Fundamento de la Espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear".
- . Prof. Ariel Guerrero, Universidad Nacional de Buenos Aires - Argentina, "Paralelismo de las Reacciones Iónicas".
- . Prof. Harold Walton, Universidad de Colorado - EUA, "Cromatografía en Fase Líquida".
- . Prof. Lothar Bayer, Universidad de Leipzig - RDA, "Química de Coordinación con Benzoil Tioureas y Compuestos Semejantes".
- . Prof. Juan Garbarino Bacigalupo, Universidad Simón Bolívar, Caracas - Venezuela, "Síntesis y Estereoquímica de la β -Fenilserina".
- . Prof. Jaques Chappert, Universidad de Grenoble-Francia, "Aplicación de la Espectroscopía Mosbauer a la Mineralogía".
- 1979 . Prof. Harold Gunther, Universidad de Siegen - RFA, "Sistemas de Acoplamiento de Spin".
- . Prof. Gojko Kremenic, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid - España, "Actividades en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica de Madrid".

- 1981 . Prof. H. Stegeman, Instituto Biológico Federal de Braunschweig y Universidad de Gottingen - RFA, "Aplicación de Técnicas de Electroforesis en las Ciencias de las Plantas y Alimentos".
- . Prof. Lothar Beyer, Universidad de Karl Marx de Leipzig - RDA, "Avances de la Química Inorgánica en la República Democrática Alemana".
 - . Prof. Emanuele Vogel, Instituto de Química Orgánica de la Universidad de Colonia, "Perspectivas de la Química de Compuestos Aromáticos".
- 1982 . Prof. Meller, de la Universidad de Gottingen - RFA, "B,C, N-Compounds".
- . Prof. Carlos Bustamante, Universidad de Nuevo México-EUA, "Nuevo método para el estudio de Macromoléculas en Solución"
 - . Prof. James P. Kutney, Universidad de British Columbia, Vancouver - Canadá, "Investigación de Productos Naturales, Biosíntesis, Extracción".
 - . Prof. Jean Amosse, Fisico-Químico de la Universidad Científica y Médica de Grenoble - Francia, "Utilización de las Pilas Electrolíticas Sólidas para la Determinación de Magnitudes Termodinámicas: Aplicación a los problemas de la Ciencia de la Tierra".
 - . Prof. H. Wagner, Instituto de Biología Farmacéutica de la Universidad de Múnich - RFA, "Investigación en Productos Naturales".
- 1983 . Prof. Mirtha Navarro, PUCP, "Biosíntesis de

Aminoácidos No Proteicos".

- . Prof. Rómulo Ochoa Luna, PUCP, "Laboratorio de Carbono 14".
- . Prof. F. Varret, Universidad de Grenoble - Francia, "Principios Básicos de la Espectroscopía Mossbauer- Aplicaciones en el Campo de la Química".
- . Prof. Alfred Bassolo, Presidente de la American Chemical Society, North Western University III - EUA, "Cinética y Mecanismos de las Reacciones de Carbonillos Metálicos".
- . Prof. Juan Borges del Castillo, Universidad Autónoma de Madrid, "Revisión de Síntesis de Cumarinas y Alcaloides".
- . Prof. Mario Suwalski, Universidad de Concepción- Chile, "Estudios Estructurales de Macromoléculas Biológicas".
- 1984 . Prof. James H. Weber, Universidad de New Hampshire- EUA, "Química Ambiental del Agua".
- . Prof. Caty Weber, Universidad de New Hampshire - EJA, "Curriculum de Bachillerato de Química de la Universidad de New Hampshire - EUA".
- . Prof. Kersti Hermansson, Universidad de Uppsala- Suecia, "Electrón Density Studies by Crystallographic and Quantum Chemical Techniques".
- . Prof. Manfred Ziegler, Universidad de Heidelberg- RFA, "Nuevos resultados en Química Organometálica".
- . Prof. D. Höenicke, Universidad de Karlsruhe - RFA,

"Desarrollo en la Oxidación de Hidrocarburos y en la Síntesis de Productos Petroquímicos".

- . Prof. Marcelo Nicoletti, Universidad de Roma, "En la Búsqueda de Principios Activos de Plantas Medicinales Tropicales".

1985 . Prof. Vaclav Horak, Georgetown University, Washington D.C. - EUA, "Quinonas y semiconductores orgánicos".

- . Prof. Giuseppe Del Re, Universidad de Nápoles, "Estudio de Reacciones a Nivel Superficial".

- . Prof. Joachim Strähle, Universidad de Tubingen - RFA, "Complejos Metálicos con Ligandos Azido, Nitrilo y Nitruro".

1986 . Prof. Marcelo Nicoletti, Universidad de Roma, "Estudios Fitoquímicos en Plantas de la Zona Andina".

- . Prof. Ulrich Muller, Philipps Universitat Marburg-RFA, "Química y Estructura de Compuestos de Tiazilo".

- . Prof. Roberto Marques, Comisión Nacional de Energía Atómica - Argentina, "Importancia de Técnicas Nucleares en la Actualidad".

- . Prof. Luís Gamas, Universidad de Virginia - EUA, "Técnicas de Conteo por Centelleo".

- . Prof. Miguel Ypohorski, Comisión Nacional de Energía Atómica - Argentina, "Microscopía electrónica de Barrido. Aplicaciones al Estudio de Materiales".

- . Prof. Benjamín Esquivel, Compañía Down Chemical-EUA, "Charla sobre aspectos prácticos y avances recientes en Cromatografía Líquida Moderna".

- 1987 . Prof. Carlos Bustamante, Universidad de New México, USA, "Fenómenos Estadísticos en la Absorción y Actividad Optica de Agregados Moleculares", "Estudios Estructurales y Dinámicos con Microscopía Diferencial Polarizada".
- . Prof. Riley Schaeffer, Universidad de New México, USA, "Química de Compuesto de Boro Nitrogenado".
- . Prof. Gerald Hammond S., Universidad de Iowa, USA, "Nuevos Usos del Fósforo y del Silicio en la Síntesis de Terpenoides".
- . Prof. Ramón Mestres, Universidad de Valencia-España, "Aproximación a la Síntesis de Juvenoides, Musconas y Vitamina A".
- . Prof. Gerhard Hägele, Universidad de Düsseldorf, RFA, sobre "Synthesis and Derivatives of Phosphonic and Phosphonic Acids", "Analysis of Molecular Structures with ^{31}P , ^{13}C and ^1H -NMR", "Chemistry of Phosphorous Insecticides and Pesticides".
- 1988 . Prof. Victor Onoprienko, Instituto Shemyakin de la Química Bioorgánica de la Academia de Ciencias de la URSS, "Métodos Cromatográficos".
- . Prof. Manfred Ziegler, Universidad de Heidelberg, RFA, "Nuevos Resultados de la Investigación en Química Organometálica", "Reactividad de Enlaces Múltiples Metal-Metal en Química Organometálica".
- . Prof. Norman R. Farnsworth, Universidad de Illinois, USA, "Search for New Drugs from Plants at the

School of Pharmacy, University of Illinois ".

- . Prof. Edgar Yelin, Instituto Shemyakin de Química Bioorgánica de la Academia de Ciencias de la URSS, "Investigación en la Síntesis de los Derivados de las Batraciotoxinas".
- . Prof. Ramón Mestres, Universidad de Valencia-España, "Química Orgánica y Perfumes".
- . Prof. Carlos Bustamante, Universidad de New México-EUA, "Avances de Microscopía de Polarización Diferencial".
- . Prof. Michael Namora, Hewlett-Packard-ICON, y Prof. Victorio Bagunovich, Hewlett-Packard Argentina, "Avances Tecnológicos en Cromatografía y Espectrofotometría UV/VIS".
- 1989 . Prof. Mieczyslaw F. Pazdur, Universidad Técnica de Gliwice, Polonia, "Introducción a las Bases Físicas del Fechado por Método de Carbono 14", "Aspectos Técnicos del Tratamiento de la Muestra y Problemas de Contaminación", "Ejemplos Específicos de Datación de Muestras Arqueológicas de Egipto y Europa" y "Problemas de Calibración Computarizada de Fechados de Carbono 14".
- . Prof. Luis Destefano, Universidad de Louisiana y Centro Internacional de la Papa, "Manipulación del Material Genético de Plantas para Mejorar la Resistencia a Enfermedades".
- . Prof. Enrique Julve, Universidad de Barcelona,

"Teoría de la Electrodeposición de Metales, Parámetros que Controlan Dicha Deposición y Control de Calidad de los Electrodepósitos Metálicos Obtenidos".

- . Prof. Derek Nonhebel, Universidad de Strathclyde, Glasgow, Escocia, "El Uso de Compuestos con el Sistema Ciclopropanometilo como Pruebas de Mecanismos de Reacciones Químicas y Enzimáticas".

1991 . Prof. Vadim Moralev, Academia de Ciencias de la URSS división Siberiana, "Cromatografía y Espectroscopía de Masas: Nuevo Método de Análisis Orgánico e Inorgánico".

X.2 Cursos de Extensión en la PUCP

1967-1972 Profesores que dictaron el curso de 2 a 5 semanas:

- . Columba Curran, Universidad de Notre Dame - EUA.
- . Richard Povinelli, Universidad de Notre Dame - EUA.
- . Julio Rodríguez, Universidad de Navarra - España.
- . Leo Schotsmens, Universidad de Lovaina - Bélgica.
- . Roberto Hayes, Universidad de Notre Dame - EUA.
- . William Simpson, Universidad de Oregón - EUA.
- . Eduardo Humeres, Universidad de Chile.
- . Walter Zamudio, Universidad de Chile.

1974 . "Curso de Química Experimental" para profesores de Educación Secundaria, desarrollado por profesores de la Sección.

1975 . "Curso de Química de Verano", para profesores de

Educación Secundaria.

- 1977 . "Cromatografía de Gases", Prof. Benjamín Esquivel, Ph. D. investigador de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de México.
- . "Avances en Síntesis Orgánica", Prof. León Ghosez, Universidad Católica de Lovaina La Nueva - Bélgica.
- . "Curso Especial de Perfeccionamiento de Química Analítica General", Prof. Rómulo Ochoa Luna.
- 1979 . "Curso Teórico Experimental de Química General", para profesores de Educación Secundaria, Institutos Superiores Pedagógicos, Coordinador Ing. Jorge Cabrejos.
- . "Resonancia Magnética Nuclear de C-13", Prof. Harold Gunther, Universidad de Siegen - RFA.
- 1980 . "Identificación Sistemática de Compuestos Químicos en Plantas", Prof. Hans Becker, Instituto de Biología y Farmacéutica de la Universidad de Heidelberg - RFA.
- . "Química Avanzada de Coordinación", Prof. Leopold May, de la Universidad Católica de América, Washington D.C. - EUA.
- 1981 . "Curso Teórico Experimental de Química General", para profesores de Educación Secundaria, Ing. J. Cabrejos.
- . "Curso Teórico-Práctico de Cromatografía", Prof. A. Krebs, Instituto de Química Orgánica y Bioquímica de la Universidad de Hamburgo.
- . "Curso Teórico-Experimental de Química Orgánica".
- . "Tópicos de Química Inorgánica Analítica Instrumen-

- tal", Prof. Gerhard Hagele, Universidad de Dusseldorf - RFA., Convenio PUCP-RFA y el auspicio del DAAD.
- . "Fundamentos y Aplicaciones de la Transformada de Fourier en RMN", Prof. Gerhard Hagele, Universidad de Düsseldorf - RFA.
- . "Cromatografía de Gases y Espectrofotometría UV-Vis".
- 1982 . "Petroquímica y Tecnología Orgánica", Prof. Karl Griesbaum, Universidad de Karlsruhe - RFA.
- . "Iniciación a la Biogénesis de Productos Naturales", Prof. Juan Borges del Castillo, Universidad Autónoma de Madrid-España.
- 1983 . "Métodos Modernos de Separación Cromatográfica", Prof. B. Tauscher, Universidad de Heidelberg - RFA.
- . "Química del Fósforo", Prof. Gerhard Hagele Universidad de Düsseldorf - RFA y el auspicio del DAAD.
- 1984 . "Química Organometálica de Metales de Transición", Prof. Manfred Ziegler, Universidad de Heidelberg-RFA.
- 1985 . "Simetría de Orbitales y Reglas de Woodward y Hoffman", Prof. Alfredo Barrantes.
- . "Curso Teórico-Experimental de Química", dirigido a profesores de Educación Secundaria.
- . Programa de Segunda Especialización en Corrosión, establecido en colaboración del ITINTEC y la GTZ-RFA. Participaron docentes de las Secciones de Química: Dionisio Ugaz M., Liliana Eguren C. y

- Francisco Tudela, Física, Ingeniería Mecánica de la FCI. Experto-GTZ: Dr. Fritz Rauchle.
- . "Colorantes Naturales: Química y Tecnología", Prof. Olga Lock de Ugaz y Prof. Rainer Stilke.
 - . "Polímeros Orgánicos: Química y Tecnología", Prof. Rainer Stilke.
 - . "Química del Estado Sólido", Prof. Joachim Strahle, Universidad de Tübingen - RFA.
 - . "Análisis Químico por Espectroscopía Visible, Ultravioleta y de Llama", Prof. Ing. Rómulo Ochoa L. y Prof. Alfredo Barrantes.
 - . "Curso Latinoamericano de Resonancia Magnética Nuclear en Química Orgánica", Prof. Pedro Joseph-Nathan, Instituto Politécnico Nacional de México.
 - . "Desarrollo de Proyectos Industriales", Prof. Ing. Otto Leidinger.
 - . "Separación e Identificación de Principios Activos de Plantas", Prof. Olga Lock de Ugaz.
 - . "Introducción a la Electroquímica", Prof. Rómulo Ochoa L.
 - . "Sistemas Tensoactivos: Química y Tecnología", Prof. Rainer Stilke.
 - . "Técnicas Cromatográficas", Prof. Ana Pastor de Abram y Prof. Ada Mayorga.
 - . "Aplicación de la Cromatografía de Gases", Prof. Mirtha Navarro y Prof. Sayandro Versteyleen.
 - . "Colorantes Sintéticos", Prof. Rainer Stilke.

- . "Tratamiento de aguas de uso industrial", Prof. Otto Leidinger, FERTISA.
- . "Química Analítica Cuantitativa: Teoría y Métodos Analíticos", Prof. Rómulo Ochoa L..
- 1986 . "Química Analítica Cuantitativa", Prof. Rómulo Ochoa,
- . "Técnicas Cromatográficas", Prof. Ana Pastor de Abram y Prof. Ada Mayorga.
- . Programa de Segunda Especialización en Corrosión, establecido en colaboración del ITINTEC y la GTZ-RFA. En su desarrollo participan las Secciones de Química: Richard Korswagen E., Dionisio Ugaz M., Liliana Eguren C. e Isabel Díaz T., Física, Ingeniería Mecánica de la FCI. Experto-GTZ : Prof. Dr. Fritz Rauchle.
- . "Curso Teórico de Actualización para Profesores Investigadores en el Area de Productos Naturales", Profs. Olga Lock de Ugaz y Ana Pastor de Abram.
- . "Aplicación de la Cromatografía de Gases", Prof. Sayandro Versteylem.
- . "Principios de Espectrofotometría Infrarroja", Prof. Rómulo Ochoa Luna.
- . "Tratamientos del Agua del Uso Industrial", Prof. Otto Leidinger.
- . "Introducción a la Electroquímica", Prof. R. Ochoa L.
- 1987 . "Espectroscopía Ultravioleta y Visible", Prof. Rómulo Ochoa Luna.
- . "Curso Teórico Experimental de Química General", para

profesores de Educación Secundaria. Coordinador: Jorge Cabrejos.

- . "Feromonas Sexuales y su Uso en el Control de Plagas de insectos", Prof. Alfredo Barrantes.
- . "Absorción Atómica y Fotometría de Llama", Prof. Rómulo Ochoa Luna.
- . Tercer Curso Anual de Especialización en Corrosión, Profs. Dionisio Ugaz, Fritz Räuchle, Richard Korswagen, Liliana Eguren, Rómulo Ochoa, Isabel Díaz y profesores de la Sección Física y de Ingeniería Mecánica.
- . "Colorantes Naturales", Prof. Olga Lock de Ugaz
- . "Principios de Espectrofotometría Infrarroja", Prof. Rómulo Ochoa Luna.
- . "Cromatografía de Gases", Prof. Alfredo Barrantes.
- . "Tratamiento de Agua de Uso Industrial", Prof. Otto Leidinger.
- . "Aplicación de la Cromatografía de Gases", Profs. Alfredo Barrantes y Ana Pastor de Abram.
- . "Métodos Analíticos y Complexométricos", Prof. Rómulo Ochoa Luna.
- 1988 . "Reacciones Acido-Base y de Oxido-Reducción" para profesores de Educación Secundaria e Institutos Pedagógicos Superiores, Profs. Galina Shevtsova de Vargas, Patricia Morales Bueno y Vilma Ulco de Ponce.
- . "Introducción a la Electroquímica", Prof. R. Ochoa L.
- . "IV Curso de Especialización en Corrosión", Profs.

Fritz R uchle, Dionisio Ugaz, Richard Korswagen, Lilliana Eguren, Rómulo Ochoa, Isabel Díaz y profesores de la Sección Física y de Ingeniería Mecánica.

. "Tratamiento de Aguas para Calderos", Prof. Otto Leidinger.

. "Estructura y Soluciones", Profs. Rómulo Ochoa Luna, Dionisio Ugaz Mont y Galina Shevtsova de Vargas.

. "Productos Naturales: Separación e Identificación", Prof. Olga Lock de Ugaz.

. "Físico-Química Orgánica Avanzada", Prof. Rolf Gleiter, Universidad de Heidelberg, RFA.

. "Metalurgia, Metalografía y Corrosión", experto-GTZ: Prof. Enrique Otero, Universidad Complutense de Madrid, España.

. "Principios de Espectrofotometría Infrarroja", Prof. Rómulo Ochoa.

1989 . "V Curso de Especialización en Corrosión", Profs. F. R uchle, D. Ugaz, R. Korswagen, L. Eguren, R. Ochoa, I. Díaz y profesores de la Sección Física y de Ingeniería Mecánica.

. "Curso Internacional de Análisis Instrumental-Cromatografía de Gases y Líquidos", Prof. Miguel Gassiot Matas.

. "Colorantes Naturales", Prof. Olga Lock de Ugaz

. "Química Analítica Cuantitativa: Teoría y Métodos Analíticos", y "Análisis Químico por Espectroscopía Visible, Ultravioleta y de Llama", Prof. R. Ochoa.

- 1990 . "Métodos Fisicoquímicos para la Investigación de Compuestos Orgánicos", Prof. Jorge Segal, convenio PUCP - Academia de Ciencias de la URSS.
- . "II Curso Internacional de Fitoquímica", Profs. Olga Lock de Ugaz, G. Squadrito, G. Shevtsova, L. Eguren, y B. Flores, Tratado de Cooperación Amazónica-Proyecto Botánica y Auspicio de UNESCO.
- . "Introducción a la Corrosión", Profs. Fritz Rauchle y Zoila Inés Meza M.
- . "Técnicas Electroquímicas para la Evaluación de la Corrosión", Profs. Fritz Rauchle, Zoila I. Meza M. e Isabel Díaz T.
- . "Corrosión Atmosférica", Profs. Fritz Rauchle, Santiago Flores M. y Carlos Fosca P..
- 1991 . "Introducción a la Corrosión", Profs. Isabel Díaz T. y Carlos Fosca P..

X.3 Participación en Congresos, Seminarios, Conferencias y Curso Nacionales e Internacionales

- 1972 . "Química de Coordinación", Sao Paulo-Brasil, Prof. Rómulo Ochoa.
- 1974 . "X Congreso Peruano de Química", Trujillo, Profs. D. Ugaz, Petra Schilz, Larry Heikes, Ana de Abram y Dieter Schilpf.
- . Congreso de la UNESCO, Montevideo-Uruguay, Prof.

Rómulo Ochoa Luna.

- 1975 . "I Simposio Peruano de la Educación en Química",
Lima, Profs. Dionisio Ugaz, Edmundo Velarde, Rómulo
Ochoa, Olga Lock de Ugaz, Jorge Cabrejo, Eduardo
Pflucker, Patrick Hoet.
- 1976 . "Curso Internacional de Genética Médica", Lima, Prof.
Rafael Aguinaga.
- 1977 . "XI Congreso de Química", Arequipa, Profs. Rómulo
Ochoa, Patrick Hoet y Edmundo Velarde.
- 1978 . "II Simposio de la Enseñanza en Química", Lima,
Profs. Rómulo Ochoa, Dionisio Ugaz, Jorge Cabrejos y
Edmundo Velarde.
- . Semana de Química, Universidad Nacional de la
Amazonía Peruana (Iquitos), Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "XIII Congreso Latinoamericano de Química", Lima,
Profs. Rómulo Ochoa y Dionisio Ugaz.
- 1979 . "III Simposio de Educación en Química", Lima, Profs.
Dionisio Ugaz, Olga Lock de Ugaz y Rómulo Ochoa.
- 1980 . "Estereoquímica Orgánica", Universidad San Cristobal
de Huamanga-Ayacucho, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "Cinética Química", Universidad San Cristobal de
Huamanga - Ayacucho, Prof. Dionisio Ugaz.
- . "Complejos Inorgánicos", Prof. Rómulo Ochoa.
Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.
- . "XII Congreso Peruano de Química", Profs. Dionisio
Ugaz, Olga Lock de Ugaz, Rómulo Ochoa, Jorge
Cabrejos, Ana Pastor de Abram y Vilma de Ponce.

- . "Mecanismos de Reacciones Orgánicas", Prof. Olga Lock de Ugaz, Universidad Católica de Santa María de Arequipa.
- . "III Congreso Peruano de Ingeniería Química", Profs. Dionisio Ugaz, Olga Lock de Ugaz y Rómulo Ochoa.
- 1981 . "Tópicos Selectos de Química", Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Profs. Olga Lock de Ugaz, Rómulo Ochoa y Dionisio Ugaz.
- . "Métodos Instrumentales de Análisis", Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo - Lambayeque, Profs. Vilma Ulco de Ponce y Ana Pastor de Abram.
- . "Importancia de la Cinética y Catálisis en los Procesos Químicos", Universidad Nacional de Ica, Prof. Dionisio Ugaz.
- . "Técnicas Complexométricas", Universidad Nacional de Tacna, Prof. Rómulo Ochoa L..
- . "Tópicos Selectos, Antibióticos, Esteroides y Vitaminas", Lima, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "4ta. Convención de Ingeniería Química", Trujillo, Prof. Dionisio Ugaz.
- 1982 . "III Congreso Latino de Botánica y II Nacional de Botánica", Lima, Profs. Rafael Aguinaga, Ana Pastor de Abram y Beatriz Flores de Macedo.
- . "1er. Encuentro Brasileiro-Peruano de Cooperación Amazónica", Río Branco-Brasil, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "Enseñanza de la Química a Nivel Regional", PUCP,

- Profs. Edmundo Velarde, Dionisio Ugaz y Rómulo Ochoa.
- . "XIII Congreso Peruano de Química", Lima.
- 1983 . "Curso teórico-experimental de Química General", Puno, Prof. Jorge Cabrejos.
- . "I Simposio de Química e Ingeniería Química", Lima, Profs. Dionisio Ugaz, Rómulo Ochoa y Olga Lock de Ugaz.
 - . "I Congreso Andino de Ingeniería", Lima, Prof. Dionisio Ugaz.
 - . "Congreso Iberoamericano de Ciencias Químicas", Lima, Profs. Rómulo Ochoa, Dionisio Ugaz, Rainer Stilke, Olga Lock de Ugaz.
 - . "Congreso Latinoamericano sobre Química de la Flora Autóctona", Universidad de Concepción - Chile, Profs. Beatriz Flores de Macedo y Ana Pastor de Abram.
- 1984 . "Conferencia Interamericana sobre Post Graduación en Química", auspiciado por OEA, Universidad de Sao Pablo - Brasil, Prof. Edmundo Velarde
- . "Simposio Las Ciencias Químicas y los Países en Desarrollo", Universidad East Anglia, Norwich -Gran Bretaña, auspiciado por la Sociedad Británica para el Avance de la Ciencia y Consejo Británico, Prof. Richard Korswagen.
 - . "XVI Congreso Latinoamericano de Química", Río de Janeiro-Brasil, Profs. Dionisio Ugaz y Olga Lock de Ugaz.
- 1985 . "V Simposio Peruano de Educación Química", PUCP y

- co-auspicio de la Sociedad Química del Perú.
- . "Curso de Espectroscopía Infrarroja", Universidad Nacional San Antonio de Abad del Cusco, Prof. Ana Pastor de Abram.
 - . "II Seminario Peruano de la Química", PUCP y coauspicio de la Sociedad Química del Perú y CONCYTEC, Profs. Alfredo Barrantes, Ada Mayorga, Rómulo Ochoa, Olga Lock de Ugaz, Dionisio Ugaz, Richard Korswagen.
 - . "Análisis Instrumental", PUCP, Profs. Ana Pastor de Abram y Ada Mayorga.
 - . "VI Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina", Lima, Prof. Morayma Molina.
 - . "Camino de Reacción Fundamentales en Centros Metálicos Dinucleares y Polinucleares", Universidad de Munich - Königstein, RFA, auspicio de la OTAN, Prof. Richard Korswagen.
 - . "Síntesis de Amino Ácidos por transferencia de fases", Universidad de Georgetown-EUA, Prof. Mirtha Navarro.
 - . "Congreso de la Sociedad Química Alemana", Heidelberg-RFA, Prof. Richard Korswagen.
 - . "Complejos con Ligandos Puente Carbénico y Nitrenico", Prof. Richard Korswagen, Universidad de Tübingen.
 - . "XIV Congreso Peruano de Química", Lima.
 - . "Cinética de Isomerización cis/trans de un compuesto organometálico", Prof. Richard Korswagen, Universidad de Heidelberg - RFA.

- 1986 . "Coloquio sobre Aspectos Fitoquímicos y Farmacológicos de la Flora Medicinal", Convenio Andrés Bello, Prof. Olga Lock de Ugaz, Riobamba-Ecuador.
- . "I Congreso Latinoamericano de Fitoquímica", Prof. Ana Pastor de Abram, México.
 - . "V Reunión del Grupo de Acción Conjunta-Vegetales", Prof. Olga Lock de Ugaz, Medellín - Colombia.
 - . "Física y Química de Productos Naturales", Cusco, Profs. Olga Lock de Ugaz, Ana Pastor de Abram y Patricia Morales.
 - . "Simposio Internacional de Productos Naturales", PUCP-Multiciencias, Lima, Profs. Olga Lock de Ugaz y Ana Pastor de Abram.
 - . "XVII Congreso Latinoamericano de Química", Bogotá-Colombia, Profs. Dionisio Ugaz y Olga Lock de Ugaz.
 - . "Taller de Trabajo de Industrialización mediante el Desarrollo de Industrias Químicas Autóctonas", Prof. Olga de Ugaz, Miami-EUA.
 - . "Análisis Cualitativo-Cuantitativo", Universidad de Piura, Prof. Ada Mayorga, Piura.
- 1987 . "Encuentro sobre Desarrollo de Tecnología", CONCYTEC, Profs. Rómulo Ochoa Luna y Olga Lock de Ugaz.
- . "II Encuentro Interamericano de Ingeniería Química" y "V Congreso Peruano de Ingeniería Química", Federación de Ingenieros Químicos del Perú, Profs. Olga Lock de Ugaz y Dionisio Ugaz Mont.
 - . Asamblea Anual de Química, Boston-EUA, Prof. Rómulo

Ochoa Luna.

- . "XV Congreso Peruano de Química", "III Jornadas Peruanas de Fitoquímica" y "VI Simposio Peruano de Educación Química", Lima, Profs. D. Ugaz, R. Ochoa y O. Lock de Ugaz.
- . "II Symposium de Química del Cemento", ASOCEM, Profs. Rómulo Ochoa L., Elena Flores B. y Dionisio Ugaz.
- . "Exposición de Tecnologías" por los 70 años de la PUCP, Profs. Rómulo Ochoa Luna, Olga Lock de Ugaz y Lucía Mondragón.
- . "Segundo Congreso Nacional de Corrosión y Técnicas de Protección - CONCORR 87", Sociedad Peruana de Corrosión, Universidad de Piura e ITINTEC, Profs. Moraima Molina Saez, María I. Díaz T. y Alberto Ugaz Lock.
- . "Importancia del Químico en el Desarrollo del País", Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Prof. O. Lock de Ugaz.
- . "Encuentro: Productos Naturales e Insumos para el Desarrollo Nacional", CONCYTEC, Profs. Olga Lock de Ugaz, Rómulo Ochoa L. y Dionisio Ugaz.
- 1988 . "XVII Jornadas Chilenas de Química", Chile, Profs. Dionisio Ugaz M., Ana Pastor de Abram, Ada Mayorga, Walter Leidinger y Nadia Gamboa.
- . "Proyectos, Perspectivas y algunas Investigaciones Fitoquímicas en la PUCP", Primer Taller de Trabajo Internacional de Plantas Medicinales de los Países del Tratado de Cooperación Amazónica, Belem, Pará-

- Brasil, Prof. O. Lock de Ugaz.
- . "Encuentro: Ciencia, Tecnología y el Proyecto Nacional", CONCYTEC, Prof. O. Lock de Ugaz.
 - . Forum: "Química Aplicada a la Industria" y "Fertilizantes", CONCYTEC, Profs. Olga Lock de Ugaz, Dionisio Ugaz, Rómulo Ochoa Luna, Alfredo Barrantes y Ana Pastor de Abram.
 - . Serie televisiva : "Ciencia y Tecnología en el Perú", Biosfera Asociación Cultural (BAC) y auspiciado por CONCYTEC, Profs. Eleucy Pérez e Hilda Jurupe (UNMSM) y Olga Lock de Ugaz y Rómulo Ochoa Luna (PUCP).
 - . Forum: "La Industrialización de Plantas Medicinales, Tarea Multidisciplinaria", Prof. Olga Lock de Ugaz, Universidad de Lima.
 - . "Avances en la Investigación de los Recursos Vegetales Terapéuticos", Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Prof. Olga Lock de Ugaz.
 - . "La enseñanza de la Química para el Desarrollo", CONCYTEC, Profs. D. Ugaz M. y R. Ochoa L..
 - . "II Encuentro: Desarrollo de Tecnologías", CONCYTEC, Profs. Alfredo Barrantes y Rómulo Ochoa.
 - . "Inmovilización de Enzimas", Universidad de Valparaiso-Chile, Prof. R. Aguinaga.
 - . "Encuentro de Concertación para el Desarrollo de Colorantes Naturales: Cochinilla-Carmin", Instituto de Comercio Exterior y el Comité Regulador de Exportación de Cochinilla, Prof. O. Lock de Ugaz.

- . "Métodos Fitoquímicos y Farmacológicos en el Estudio de los Recursos Naturales", Colegio Médico del Perú, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- 1989 . "I Ciclo de Cursos de Actualización en Cromatografía de Gases, Líquidos y Espectrofotometría UV/VIS", Compañía Electro Médica S.A. (Hewlett-Packard), Profs. Morayma Molina y Carmen Alvarez.
- . "Investigación de Productos Naturales", Primer Seminario de Investigación Científica Básica, Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "Cromatografía Líquida de Alta Presión y sus Aplicaciones en el Campo del Medicamento y el Alimento", Sociedad Química del Perú, Quím. Carmen Alvarez.
- . "Control Físico-Químico del Agua", Merck Peruana S.A., Quím. Esther Vadillo C.
- . "Seminario de Plantas Medicinales", CONCYTEC, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "VII Simposio Peruano de Educación Química", Sociedad Química del Perú y auspicio de CONCYTEC y PUCP, Prof. Rómulo Ochoa Luna.
- . "Curso de Cromatografía Líquida", Universidad de Panamá, auspicio de la OEA, Prof. Ana Pastor de Abram.
- . "Encuentro: Desarrollo de Tecnologías", CONCYTEC, Profs. Rómulo Ochoa Luna y Olga Lock de Ugaz.
- . "Aislamiento e Identificación de Principios Activos

- en Plantas Medicinales", UNMSM, Quím. Víctor Doroteo.
- . "XVI Congreso Peruano de Química", Sociedad Química del Perú y auspicios de CONCYTEC y PUCP.
 - . "Identificación de Compuestos Orgánicos por Técnicas Espectroscópicas", Sociedad Química del Perú, Prof. Guiseppa Squadrito.
 - . "Korrosion und Korrosionsschutz", Frankfurt-Alemania, Prof. María I. Díaz.
 - . "XII Exposición Anual de la Organización de Nematólogos de los Trópicos Americanos (ONTA)", Tucumán-Argentina, Prof. Ada Maryorga.
 - . "Tercer Congreso Nacional de Corrosión y Técnicas de Protección - CONCORR 89", Sociedad Peruana de Corrosión, ITINTEC, PUCP y auspicios de CONCYTEC y PETROPERU, Profs. Dionisio Ugaz Mont, Richard Korswagen, Jorge Cabrejos, Liliana Eguren, Santiago Flores, Zoila Inés Meza, Gabriela Alemán y Morayma Molina.
 - . "Primer Curso Internacional de Fitoquímica", Riobamba, Ecuador, Quím. Víctor H. Doroteo.
 - . "IX Congreso Europeo de Corrosión, Jaarbeurs, Utrecht-Holanda, Prof. María I. Díaz.
- 1990 . "Recursos Naturales Promisorios: Pequeña Empresa", Centro Cultural Alejandro Moser, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "V Encuentro: Ciencia, Tecnología y Proyecto Nacional con Proyección al Año 2030", CONCYTEC, Prof. Olga

Lock de Ugaz.

- . "Atención Primaria de Salud, Recursos y Medicinas Tradicionales de los Países Andinos", Convenio Hipólito Unanue, Prof. O. Lock de Ugaz.
- . "III Taller de Aproximación, Mejoramiento y Actualización Curricular de la Enseñanza de la Ingeniería: Area de Química", Universidad Central de Venezuela y auspicios de UNESCO, Caracas, Prof. Dionisio Ugaz.
- . "I Foro Internacional de Aprovechamiento de Cultivos y Crianzas Andinas", auspicios de la Junta del Acuerdo de Cartagena, Mercado Común Europeo, Academia de Ciencias de Estados Unidos, Ministerios de Agricultura e Industrias, Prof. Ana Pastor de Abram.
- 1991 . "Seminario sobre Técnicas y Métodos en Fitoquímica y Farmacología", Subprograma de Química Fina y Farmacéutica CYTED-D, Sao Paulo-Brasil, Prof. Olga Lock de Ugaz.
- . "Bioensayos in Vitro", Universidad de Panamá y Programa CYTED-D, Prof. Juana Robles.
- . "IV Congreso Nacional de Corrosión-CONCORR 91", Lima, Prof. María I. Díaz.
- . "XVII Congreso Peruano de Química", "VI Jornada Peruana de Bioquímica" y "IV Jornada Peruana de Fitoquímica", Lima.
- . "Seminario Industria Química", TECSUP, Profs. M.I. Díaz, O. Lock de Ugaz y A. Pastor de Abram.
- . "Seminario de Investigación Integral de Plantas

Medicinales", Organizado por la UNMSM, Prof. O. Lock
de Ugaz.