



Cámara Chileno-Alemana
de Comercio e Industrias - CAMCHAI
Oficina Central
Industria y Tecnología

Informe Técnico
Proyecto Código 207-6366
Septiembre 2007

Antecedentes Empresa Beneficiaria o Gestora		
RAZON SOCIAL EMPRESA AHK Business Center SA.		RUT 96.790.910-6
DIRECCION		
COMUNA Las Condes	CIUDAD Santiago	REGION Metropolitana
FONOS		FAX
RESPONSABLE DE LA EMPRESA ANTE INNOVA CHILE Cornelia Sonnenberg		RUT
CARGO		E-MAIL

TITULO PROYECTO: CONSULTORIA ESPECIALIZADA:
"Consultoría de Expertos Alemanes en Innovación y Transferencia Tecnológica para la Minería"

1. Informe Técnico Consultoría Especializada:

1.1 Fecha en que se realizó la Consultoría

- Fase preparatoria Enero- Agosto 2007
- Seminario Internacional Jueves 23 de agosto de 2007
- Agenda y Reuniones organismos y universidades chilenas en Santiago, Los Andes, Valparaíso y Antofagasta 22 al 29 de agosto
- Seguimiento e informe final Septiembre 2007

1.2 Identificación de la(s) empresa(s) beneficiarias

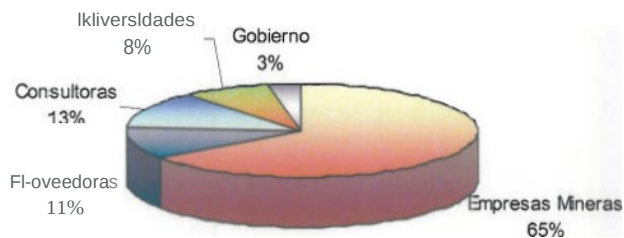
Al igual que en las actividades anteriores, el objetivo de la visita de los expertos fue dar a conocer las mejores prácticas de empresas y centros de investigación y formación, provenientes de Alemania, que junto con las presentaciones de ejecutivos de empresas chilenas generaran un espacio de intercambio de experiencias y visiones en el que se abarcaran aspectos estratégicos del vínculo universidad-empresa, y de la Pyme proveedora con la gran minería, en el marco del Cluster, modelos de gestión de la innovación, desarrollo humano y el análisis de casos exitosos.

Además, en el marco de un seminario en Santiago (aprox. 240 participantes), se reunió a todos los actores del mundo universitario, empresarial, político y privado que fueron llamados a aportar a una anhelada interacción exitosa. Lo importante es establecer y fortalecer los nexos de comunicación, crear grupos de interés y mesas de trabajo conjuntas.



Cámara Chileno-Austriaca
de Comercio e Industria - CAMCHAL
Österreich-Chilene
Industrie- und Handelskammer

Distribución Porcentual
Asistentes al Seminario



Empresa	Ejecutivo		Cargo
ABB S.A.	Meyer Daza	Gustavo	Gerente de Proyectos
Agencia Reuters (Prensa)	Jordan	Pav	
amee	Mello	José	Gerente
Ang o American Chile Ltda.	Loayza	Hemán	Innovación Tecnológica
Anglo American Chile Ltda.	Gho	Wolfgang	Geólogo
Anglo American Chile Ltda.	Saldias	Ana María	
Anglo American Chile Ltda.	Glavic	Marcelo	
Anglo American Chile Ltda.	Muñoz	Osear	
Anglo American Chile Ltda.	Escobillana	Gérman	Coordinador
Anglo American Chile Ltda.	Bernal Rojas	Alfredo	Ingeniero Electrco
Appeare Networks Chile S.A.	Cabrera Espejo	Alex	Gerente General
ARA WorleyParsons SA	Arze Cyr	Luis Elias	Gerente General
Asociación de Grandes Proveedores	Lasota	Pedro	Gerente General
Asociación de Grandes Proveedores	Undurraga	Horacio	
Asociación de Grandes Proveedores	Schafer	Martín	
Atlas Copeo Chilena S.A.C.	Zablocki	Andrzej	Director
Biosigma	Román	Enrique	Director de Desarrollo Tecnológico
Boyden Chile S.A.	Tobar	Fernando	Senior Consultant
Boyden Chile S.A.	Scheel Zambrano	Gerardo	Gerente General
Cadetepe Ing.	Goepfert Hielbig	Hans	Jefe Espec. Minería
Cade Idepe Ing.	Luraschi	Alejandro	Ingen ero
CAMCHAL	Sonnenberg	Cornelia	Gerente General
CAMCHAL	Valdivia	Pamela	Personal Assistant
CAMCHAL	Kuhlmann	Andrés	
CAMCHAL	Valdés	Mauro	Director



Cámara Chileno-Alemana
de Comercio e Industrias - CAMCHAL
Austrian Chamber of Commerce
and Industry

Empresa	Ejecutivo		Cargo
Canon Chile	Vallejos Nuñez	Van	Gerente
Canon Chile	Maturana Vasquez	Sa vador	Ejecutivo Comercial
Catenaria	Martínez	Javier	Gerente
Catenaria	Recule	Jean Pierre	
Catenaria	Villanueva	Hernán	
CIMM	Ginocchio	Rosanna	Jefe Proyectos
CIMM	Maltea	Roberto	Investigador Asociado
CIMM	Villegas	Sergio	Director Ejecutivo
CIMM	Almendares Aguilera	Claudia	Investigador
CIMM	Venegas	Ricardo	
CIMM	Zavala	John	Jefe Operaciones
Cepeda Bernal	Cepeda Bernal	Manuel	
Codelco - División El Teniente	Osorio Padilla	Agustina	Consultor
Codelco - División El Teniente	Corkan Tait	Paul	Jefe de Ingeniería
Codelco - División El Teniente	Berrios Olea	José Rafael	Superintendente
Codelco- División El Teniente	Gaete Becerra	Sergio	Jefe
Codelco - División El Teniente	Soto Banchi	Hector	Director
Codelco - División El Teniente	Revueña Alfaro	Jorge	Gerente de Proyectos
Codelco - División El Teniente	Ortega Ruff-Tagle	César	Jefe
Codelco - División El Teniente	Morales Carvajal	Ricardo	Subgerente
Codelco - División El Teniente	Guzmán Torrico	César	Ingeniero Computación
Codelco Chile	Telléz Barrla	Rubén	Analista Sistema Informática
Codelco Chile	Vergara Chavez	Jorge	Ingeniero
Codelco Chile División	Vergara Miranda	Abraham	Jefe Proyectos
Codelco Chile División	Di Capua Muñoz	Sergio	Director
Codelco Chile División Andina	Rojas	Jorge	
Codelco Chile División Andina	Caviedes Troncoso	Claudia	Ingeniero
Codelco Chile División Andina	Aguayo Cayulef	Juan Carlos	Ingeniero
Codelco Chile División Andina	Retamal Rodríguez	Felipe	Ingeniero
Codelco Chile División Andina	Morales Acuña	Claudia	Jefe
Codelco Chile División Andina	Ramos	Manuel	Ingeniero
Codelco Chile División Andina	Pineda León	Juan	Ingeniero
Codelco Chile División Andina	Rojas Villalobos	Pedro	Ingeniero
Codelco Norte	Sepulveda Osorio	Augustin	Director
Companhia Vale Do Rio Doce - CVRD	Lima	Tatyana	
Companhia Vale Do Rio Doce - CVRD	Freire	Ana Claudia	
Companhia Vale Do Rio Doce - CVRD	Menezes	Joao	
Compañía Americana de Multiservicio	Maturana Zamora	Felipe	Gerente
Compañía Americana de Multiservicio	Barriga Opazo	Luis	Subgerente



Cámara Chilena de Minería
de Comercio e Industria - CAMCHAL
Deutsch-Chilene

11. - und Handelsministerium

Empresa	Ejecutivo		Cargo
Compañía Contractual Minera Candelaria	Olivares Olivares	José	Gerente Servicios Mantenición
Compañía Contractual Minera Candelaria	Armstrong Jofre	Sergio	Jefe Mantenición y Proceso
Compañía Minera Latía-Americana LTOA.	Schubert de Oliveira	Gilberto	Gerente General
Compañía Minera Latio-Americana LTOA.	Benito Sánchez	Marta	Responsable
Compañía Minera Los Pelambres Ltda.	Carvajal	Francisco	Gerente de Operaciones
Compañía Minera Los Pelambres Ltda.	Guiñez Alveal	Gustavo	
Compañía Minera Los Pelambres Ltda.	Enriquez López	Eduardo	Ingeniero
Comunikart (Prensa)	Valdes	Alejandro	
Consejo Minero A.G	Cox	Javier	Gerente General
Consulado de la República	Siller	Herbert	Honorarkonsul
CORFO	Au Alvarado	Rodrigo	Ejecutivo
CORFO	Sotomayor Meto	Gabriela	Ejecutivo
Corporación Nacional del Cobre	Morales	Juan Enrique	Vicepresidente Corporativo
Corporación Nacional del Cobre	Geister	Fernando	Director
Corporación Nacional del Cobre	Baez	Fidel	Gerente Corporativo
Corporación Nacional del Cobre	Baraqui Schwarze	Jorge	Director Proyecto Minería Profunda
Corporación Nacional del Cobre	Parker Alday	James	Ingeniero
Corporación Nacional del Cobre	Guajardo Espinoza	Ariel	Jefe Area Proyectos
Corporación Nacional del Cobre	Jara Schnettler	Felipe	Jefe Area Proyectos
Corporación Nacional del Cobre	Skarmeta	Jorge	
Corporación Nacional del Cobre	Didyk Moroz	Marco	Director
Corporación Nacional del Cobre	Contreras Rojas	Leonel	Director
Corporación Nacional del Cobre	Lagos Coronado	Eduardo	Ingeniero
Corporación Nacional del Cobre	Elgueta Miranda	Hemán	Consultor
Corporación Nacional del Cobre	Fraenkel Sanchez	Edith	Consultor
Corporación Nacional del Cobre	Jara León	Romualdo	Líder
Corporación Nacional del Cobre	Muñoz Arostica	José	Consultor
Corporación Nacional del Cobre	Romero Guerrero	Hector	Jefe
Corporación Nacional del Cobre	García Hidalgo	Lorena	Consultor
Corporación Nacional del Cobre	Cerda Ortiz	Hector	Asesor
Christensen Chile S.A.	Buttazoni	Fernando	Gerente General
Christensen Chile S.A.	Gaete Aguilera	Guillermo	Jefe de Ingeniería
Christensen Chile S.A.	Riquelme Velásquez	Manuel	Soporte Ventas
Deloitte and Touche Auditores	Retamal	Alejandro	
Diario Financiero (Prensa)	Esturillo	Jessica	
Digimapas Chile	Rombach	Markus Lothar	Managing Director
Drillco Tools S.A.	Carmona Gómez	Rolando	Gerente General
Drillco Tools S.A.	Sotomayor Brule	Javier	Gerente General
Ediciones EMB (Prensa)	Finkelstein	Eduardo	



Comar< Chtl(no-Aic:mana
Comrc-eo tIndutria –CAMCHAI
Ocutseh..ch cr.1 che
Indulne- und Handel kammer

Empresa	Ejecutivo		Cargo
Ediciones Tecnicas Ltda.	Cortés	Ricardo	Director
Ediciones Tecnicas Ltda.	Bravo	Pablo	Editor
Empresa Nacional de Explosivos Enaex	Orlandi Jorquera	Carlos Patricio	Gerente Técnico
Empresa Nacional de Minería (ENAMI)	Rojo Arévalo	Ejibert Alfonso	Ingeniero
Enaex Consultoría	Nanjari Roman	Ricardo	Gerente de RR.HH.
Endress + Hauser Chile Ltda.	Yañez	Claudio	Ingeniero Ventas
Entertainment (Prensa)	Pérez	Pauta	
Estrategia (Prensa)	Abarca	Alejandra	
Estudio Harnecker	Fuentes Antilao	Jorge	Ingeniero Estudios
F & N Consultores Ltda.	Silva Araya	Jorge	Gerente General
FAM América Latina Maquinarias Ltda.	Gallardo	Rodrigo	
Fernández Sonnenberg	Fernández Sonnenberg	Javier	Estudiante
Festo S.A.	Campo	Rafael	Jefe de Marketing
Festo S.A.	Kirchgaesser	Roberto	Gerente General
FLSmith Minería S.A.	Valenzuela Calvo	Waldo	Gerente General
Fluor Chile S.A.	Bórquez Mancilla	Gu do	Ingeniero
Fluor Chile S.A.	Schuffenegger Gómez	Christian	Ingeniero
Fraser Alexander Chile S.A.	Cuevas Avedaño	Roberto	Gerente General
Fraser Alexander Chile S.A.	Rojas Fernandez	Claudio	Superintendente Producción
Fundación Chile	Richard	Diego	Director
Fundación Chile	Obasser	Angela	Geoecologa
Gecamin	Arias	Jaime	Technical Coordinator
Gecamin	Rivano	Catherina	Gerente de Marketing
GENSYM	Echeverria	Jorge	Chief Operating Officer
Geovitta S.A.	Romo Putz	María	Ingeniero
Geovitta S.A.	Miranda Troncoso	Saúl	Asesor
Green Mining Process	Contreras Márquez	Jaime	Gerente Técnico
Grupo Latino S.A.	Rivero Cerón	Fernando	Presidente
Grupo Latino S.A.	Pesce Vidal	Nicolas	Gerente Desarrollo
Hademan Mining Company S.A.	Mardones	Carlos	Subgerente Operaciones
Handels und Finanz AG Chile	Trujillo Varas	Luz Marina	Director
Handels und Finanz AG Chile	Belaunde Zarate	César	Director Técnico
Hatch Chile	Galdames Carmena	Ricardo	Director Area Operaciones
Hatch Chile	Gomez Retamal	Eugenio	Ingeniero
Hatch Chile	Leon Gatica	Mario	Ingeniero
Hurtado Cruz	Hurtado Cruz	Juan Pablo	Ingeniero de Proyecto
ICON Chile Consultores Ltda.	Barrenechea	Carlos	Gerente
ICON Institut	Stephany	Nicolas	Managing Director
Industria Construye	Reyes Londono	John	



Comercio Industrial - CAMCHAL
Deutsch-Chileneische
Handelskammer

Empresa	Ejecutivo		Cargo
IGTS.A.	Fernandez Perez	Carlos	Consultor
IGTS.A.	Carmona Caldera	Sebastián	Consultor
IGTS.A.	De Giacomo	Emilio	
Indura S.A.	Oliva Lopéz	Francisco	Gerente
Indura S.A.	PerézArriaza	Alvaro	Ingeniero Desarrollo
Industria Metalmecánica Rivet Ltda.	Celedón Valenzuela	Enrique	Gerente General
Industrial Support Company Ltda.	Salamanca Poblete	Hilgo	Gerente General
Industrial Support Company Ltda.	Cooper Aguilera	Enrique	Gerente de Negocios
Ingeniería en Plásticos Membrantec	Bone	Carlos	Gerente General
Innova Chile	Duhart	Jean Jaques	Gerente
Innova Minera (Prensa)	Rojas	Daniel	
Instapanel Chile S.A.	Castillo Vigouroux	Francisco	Ingeniero de Procesos
Intacta S.A.	Strodt Hoff	Guillermo	Gerente General
Interexport Telecomunicaciones	Villegas Ruiz	Alejandro	Gerente
Interexport Telecomunicaciones	Ivanovic Palmarola	Iván	Gerente
Jacol Ltda.	Colomer	Andres E.	Gerente Desarrollo
JRI Ingeniería S.A.	Rayo Prieto	Juan	Gerente Técnico
JRI Ingeniería S.A.	Calle Gardella	Fernando	Ingeniero de Proyecto
KPMG Auditores Consultores Ltda.	Mansilla de Latorre	Blanca	Gerente Auditoría
Küpfner Hnos.	Aguayo Larrain	Roberto	Gerente
La Tercera (Prensa)	Zuñiga	Pauta	
Lanz Putzmeister Chile Ltda.	Kreis	Felipe	Gerente General
Lanz Putzmeister Chile Ltda.	Aliste López	Eduardo	Vendedor Técnico
Lanz y Cía. Ltda.	Lanz L.	Peter	Socio Gerente
Lanz y Cía. Ltda.	Larrain	Patricio	Gerente
Las Encinas S.A. de C.V.	Cardenas Lozano	José	Gerente de Minas
LATECMAC	Trepiana Zabala	Heraldo	Gerente General
Liebherr Chile S.A.	Gonzalez	Jaime	Administrador
Liebherr Chile S.A.	Madariaga	Eddie	
Maestranza Diesel Ltda.	Jakob Wrann	Werner	Gerente General
Maestranza Diesel Ltda.	Celis Aguilera	Marcelo	Gerente División
Maestranza Diesel Ltda.	Zeballos	Alexis	
MAN Ferrostaal Chile S.A.C.	zu Knyphausen	Edzard	Director Gerente General
MAN Ferrostaal Chile S.A.C.	Kusnierz Ferdinand	Irena	Subgerente
Menner y Cañete Ltda.	Mendez Latorre	Roberto	Ejecutivo de Ventas
Metafix	Müller	Wolfgang	
Minera BHP Billiton CHILE	Lightfoot	Cleve	Director Tecnológico
Minera BHP Billiton CHILE	Chochlac	Alberto	Manager
Minera BHP Billiton CHILE	Luna Casa	Alejandro	Gerente Desarrollo



Cámara Chileno-Alemana
de Comercio e Industria - CAMCHAL
Deutsch-Chilene
Industrie- und Handelskammer

Empresa	Ejecutivo		Cargo
Minera BHP Billiton CHILE	Sandoval	Cristián	
Minera BHP Billiton CHILE	Bastias	Juan	Global Programm Manager
Minera BHP Billiton CHILE	Valdés	Mauro	Vicepresidente
Minera BHP Billiton CHILE	Landerretche	Andrés	Gerente Asuntos Institucionales
Minera Escondida Antofagasta	Diaz Molina	Roberto	Gerente de Estudios
Minera Los Pelambres	Arancibia	Sergio	Superintendente
Minera Los Pelambres	Herrero Corral	Gerardo José	Gerente de Servicios
Minera Los Pelambres	Bernstein Guerrero	Gonzalo	Gerente de Planta
Minera Los Pelambres	Paredes Sobarzo	Sergio	Superintendente
Minera Los Pelambres	Peña Arenas	Cristian	Gerente
Minera Los Pelambres	Cerda Veliz	Hemán	Ingeniero
Minera Los Pelambres	Fernández Torres	Alfredo	Ingeniero
Minera los Pelambres	Orquera Vargas	Danny	Superintendente
MINERÍA 2015	Torres	Carmen	Assistent Minería 2015
MINERÍA 2015	Caqueo	Alex	Director
MINERÍA 2015	Neira	Tomás	Director
MINERÍA 2015	Guerra	Fernando	Director
MINERÍA 2015	Bernal	Felipe	Director
MINERÍA 2015	Guzmán	Ronald	
Minería Chilena (Prensa)	Cifuentes	Guillermo	
Ministerio de Minería	Poniachik	Karen	
Molibdenos y Metales S.A	Guzmán Manzo	Manuel Enrique	Gerente Corporativo
Molibdenos y Metales S.A	Gacitúa Bustos	Jorge Enrígue	Subgerente
Moly-Cop Chile S.A.	Toro Chala	Héctor Hugo	Gerente de Ventas
Moly-Cop Chile S.A.	Fernández Vargas	Osear Luis	
New Tech Copper S.A	Weinstein Varas	Alejandro	Jefe de Operaciones
New Tech Copper S.A	Gonzalez Carvajal	Marcia	Abogado
New Tech Copper S.A	Melani Vega	Patricio	Gerente Comercial
Orica Chile S.A.	Arellano Alvarez	Ruben Marco	Gerente Técnico
Orica Chile S.A.	Cubillos Miranda	Jorge	Consultor
OXIQUIM S.A.	Andrade Hume	Juan	Product Manager
Pineal Consultores Ltda.	Caro	Pablo	Socio Gerente General
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Cautivo Serrano	Dina Catherine	Jefe
Portal Jotmi Research (Prensa)	Jiménez	Alejandro	
Portal Terra (Prensa)	Prieto	Jaime	
Portal Valor Futuro (Prensa)	Pizarro	Carolina	
Praxair Chile S.A.	Arévalo Lucero	Paola	Ingeniero Aplicaciones
Precision Comercial S.A.	Salgado Rivas	Edmundo	Gerente
Precision Comercial S.A.	Steinmeyer Stehn	Henry	Jefe



Dim: ra Ch1lco Aicmana
de(Qmerio eIndu tri:1 - CAMCHAI
lkut h Ch t i e e
lr. 11 tne u d ndeh mmcr

Empresa	Ejecutivo		Cargo
Revista Buin (Prensa)	Cavlcchioli	Héctor	
Revista Certificación (Prensa)	Pérez	Víctor	
Revista Electroindustria (Prensa)	inkelstein	Eduardo	
Revista Geo ógica de Chile (Prensa)	Suárez	Manuel	
RockwellAutomat on Chile	Gajardo Moreno	Benjamín	Account Manager
Sandoval González	Sandoval González	Rodrigo Andrés	Especialista de Sondeos
Sandvik Chile S.A.	Chellew M.	Berente	Gerente de Comunicaciones
Sandvik Chile S.A.	de Ntoda Escobar	Rodrigo	Gerente Ingeniería
Sandvik Chile S.A.	Beyrens	Reynaldo	
SAP Agencia en Chile	Henriquez Araya	Salvador	LA Business Development Manager
Servicios de Ingeniería Sigren y Sigren	Sigren Oñia	Raúl	Gerente General
Servicios de Ingeniería Sigren y Sigren	Plomsky	A. Fernando	
SIEMENS S.A.	Rothe	Juan Ricardo	Gerente General
SIEMENS S.A.	Ahumada Robinson	Eric	Gerente División
SIEMENS S.A.	Contreras	Lucindo	
SIEMENS S.A.	Nakouzi Silva	Martín	Account Manager
SIEMENS S.A.	Andrade Uribe	Héctor	Gerente
SIEMENS S.A.	Gallardo	Patricio	
SIEMENS S.A.	Silva	Luis	
SKF Chilena S.A.I.C.	Adriazola Molina	Alex Marcelo	Tecnico Especialista
SKF Chilena S.A.I.C.	Caro Henríquez	Daniel Alejandro	Jefe RS
SKF Chilena S.A.I.C.	Núñez Aviles	Carlos Fernando	Ingeniero de Confiabilidad
SKF Chilena S.A.I.C.	Vernal	Paul	Business Engineer
SKF Chilena S.A.I.C.	Figueroa Lopez	Daniel	Jefe de Productos
SKM Mmetal S.A.	Ramírez González	Ademir	Jefe
SNC-Lavalin Chile S.A.	García	Fernando	Gerente General
SNC-Lavalin Chile S.A.	Merino	Marco	Gerente Marketing
Tandertrading	Rojas	Ivan	Gerente Ventas
Tecno Tp Top Chile S.A.	Lasota	Pedro	Asesor
Tecno Tp Top Chile S.A.	Carrión Delgado	Víctor	Asesor
Technische Universität Freiberg	Buhrow	Christian	Profesor
ThyssenKrupp Ingeniería Chile	Brenner	Martín	Gerente General
ThyssenKrupp Ingeniería Chile	Delgado	Claudio	
TVN (Prensa)	Hernán	Rodrigo	
Universidad Adolfo Ibañez	Vera	Iván	Director
Universidad Alberto Hurtado	Cruz	A fonso	Director
Universidad Alberto Hurtado	delValle	Alfredo	Profesor
Universidad Alberto Hurtado	Rivera	Felipe	Secretario Ejecutivo
Universidad Alberto Hurtado	Gurovich	Raúl	



Cámara Chileno-Alemana
 de Comercio e Industria - CAMCHAL
 Deutsch-Chilene
 Industrie- und Handelskammer

Empresa	Ejecutivo		Cargo
Universidad Católica del Norte	Saavedra Alcayaga	Williams	Gestión y Negocios
Universidad de Antofagasta	Graber Seguel	Teófilo	Director Académico
Universidad de Antofagasta	Taboada Meneses	Maia Elisa	Directora de Graduados
Universidad de Concepción	Alvarez Moisan	Jaime	Director
Universidad de Concepción	Gsternas Silva	Maria Eugenia	Directora
Universidad de Concepción	Kelm	Ursula	Docente
Universidad de Chile	Jofre Cáceres	Alejandro	Subdirector
Universidad de Chile	Vargas Váero	Tomás	Académico
Universidad de La Serena	Gallardo Alcayaga	Belisario	Académico
Universidad de Santiago de Chile	Gottschalk Villegas	Axel	Director
Universidad Técnica Federico Santa María	Guiñez	Cristian	
Universidad Técnica Federico Santa María	Leiva	Roberto	
Universität RWTH Aachen	Pateiro	José	
Xstrata Technology Agencia Chile	Haag	Jan	

13 Grado de cumplimiento del programa de actividades

El programa fue cumplido en casi en su totalidad, las modificaciones a la agenda se deben principalmente a la necesidad de ajuste para la fluidez del programa y la disponibilidad final de diferentes personas u organizaciones en las fechas fijadas con tanta anterioridad y condiciones climáticas no propicias para una visita en terreno. El Dr. Carlos Barnechea acompañó a los tres expertos durante el programa y sirvió de traductor consecutivo en todas las reuniones. A continuación el detalle:

Programa

Expertos Alemanes en Chile
 21. - 30. Agosto 2007

Lunes, 20 de Agosto	
19:35	Partida de Alemania LAN 705 Sr. Pateiro (luego de aprobado este proyecto, no logró obtener un asiento en la máquina del día martes)
Martes, 21 de Agosto	
19:35	Partida de Alemania LAN 705 Sr. Buhrow y Stephany
Miércoles, 22 de Agosto	
07:40	Arribo a Santiago de Chile



Cámara Chileno-Alemana
 de Comercio e Industrial - CAMCHAI
 Ocut5th Ch
 1 tnr- und H ndc:h mmc:r

08:00	Transfer al Hotel Crowne Plaza Santiago Alameda Bernardo O'Higgins 136 +(56 2) 685-5374 Fax: +(56 2) 639-2062 E-mail: Rosmarie.Poehler@ichotelsgroup.com
08:30	Check-in
08:00	Briefing con CAMCHAI y Embajada de Alemania en oficinas de CAMCHAI Presentación General sobre Chile Situación económica actual Informes específicos por rubro Demanda potencia para Innovación y Transferencia tecnológica
09:10	Transfer al Simposio de Estudiantes de Minería en Chile SIMIN 2007 Av.Lib. B. O'Higgins 3363 Fono:(56-2) 681 90 77 Fax:(56-2) 681 90 77 Santiago de Chile.
09:40-10:10	Recepción de estudiantes y breve recorrido de exhibición SIMIN. Participación en Simposio de Ingeniería en Minas de la USACH – SIMIN 2007. Presentación por parte del Sr. Pateiro "índices de Sustentabilidad para la Industria Minera". La presentación fue presenciada con mucho interés por parte de los estudiantes y el profesorado. El Sr. Pateiro es parte de la comisión europea que está a cargo de generar estos índices, su aplicación y control en el territorio europeo. Entre otros se presentaron los Indicadores para el desarrollo sostenible, la definición de criterios para una mejor comprensión, Indicadores para hacer medibles los resultados, generación de indicadores con criterios que pueden ser variables dependiendo de la definición de desarrollo sustentable o sostenible, se utiliza la definición de la ONU. Finalmente, se expuso el Impacto de indicadores para el desarrollo sostenible en el sector minero y de cómo políticas definidas en Europa tendrán un impacto en Chile Lamentablemente, las presentaciones del Sr. Buhrow y Sr. Stephany no pudieron realizarse, debido a que el SIMIN disponían de los medios para el equipo técnico como la cabina de traducción, ni para la pareja de intérpretes. Ambos asistieron como oyentes a este Simposio.
11:00-14:00	Reunión de trabajo con Decano Facultad Ingeniería USACH, el Sr. Héctor Kaschel Carcamo, y con su equipo de trabajo, representantes de los diferentes departamentos de Ingeniería (Director de Gestión Tecnológica, Director de Programa Metalúrgico, Vicedecanato de investigación y desarrollo de Facultad de Ingeniería, Director de Programa de Energía, Director de Medio ambiente, Encargada del programa de automatización, Director de desarrollo sustentable y producción limpia), que presentaron los programas de investigación y sus programas transversales e interdisciplinarios con otras universidades. Se extendió una invitación para trabajos colaborativos con las universidades alemanas (pregrado, postgrado, intercambio de profesorado, R&D, Spin-offs, encubadoras, etc.).



Chamara Chileno Ah:mana
d Com r 10 e Indu tria - CAMCHAL
De sch Ch e i e e
1" Ire- und 1 ndel arr.mcr

15:00	Charla a alumnos de la Escuela de Ingeniería-Pontificia Universidad Católica de Chile, sobre tópicos relacionados a generación de indicadores de sustentabilidad para la minería (José Pateiro) y aspectos motivacionales en seguridad minera (Christian Buhrow). En este caso se utilizó el idioma inglés, que no representó ningún problema para los alumnos de la PUC, a diferencia de la USACH. Ambas presentaciones fueron escuchadas con gran atención y generaron instancias de discusión posteriores. En relación a la presentación del Sr. Buhrow, el aspecto innovador fue la consideración de apelar a elementos motivacionales para generar el compromiso por parte de los trabajadores con la seguridad laboral en particular para la minería, considerando que hoy en día por lo general, el compromiso reside sobre la base de un beneficio monetario. El Sr. Stephany presentó a su institución y ámbito de acción de gran interés para la labor académica: Luego se realizó una reunión con Profesor Dr. Tadeus Golosinski del Centro de Minería de la PUC, para definir espacios de colaboración entre instituciones alemanas y la PUC.
18:00	Regreso al Hotel Crowne Plaza
19:30	Transfer al Restaurante Cap Ducal/ Av. Suecia 281, Providencia, Santiago
20:00	Cena oficial con los medios de comunicación como invitados especiales, que fueron atendidos por parte de las gerentes de CAMCHAL. Asistieron representantes de medios masivos y de la prensa especializada como El Diario Financero, Minerla Chilena, Revista Certificación, Revista Electroindustria y Americaeconomía. Presentación de los expertos alemanes y de sus entidades representadas, presentación de la agenda de trabajo con mención del apoyo por parte de Corfo Innova. Presentación de los objetivos de los seminarios específicos y finalmente. Presentación de Agenda para Road-Show de Chile en Alemania. Causó gran interés la intervención del Sr. Michael Stephany, gerente de la Empresa del grupo ICON GET- German Education and Training GmbH y su interés en colaborar con el Estado Chileno en materias de los planes de capacitación para el profesorado y apoyo a la incorporación oficial de Chile como miembro a la OECD. Esta empresa fue creada como "Sociedad para la Investigación Social Aplicada, Consultoría, Planificación y Desarrollo", con el objetivo de realizar proyectos de asistencia técnica internacional y se ha transformado en un Holding que abarca a siete empresas de consultoría especializada. En la actualidad, y con relación a los sectores público y privado, las empresas ICON se concentran preferencialmente en asesorías relacionadas con modernización del Estado, reformas educacionales, formación profesional y técnica, capacitación de alta gerencia, estudios de mercado, entre otros. Entre los proyectos en ejecución en América Latina destacan los siguientes (selección): CAN-Comunidad Andina de Naciones: Cooperación Unión Europea-CAN en Materia de Estadísticas. Asistencia Técnica. 2005-2009. Lima, La Paz, Caracas, Quito, Bogotá. CAN-Comunidad Andina de Naciones. Cooperación Unión Europea-CAN en Materia de Asistencia Técnica al Comercio. 2005-2007. Lima, La Paz, Caracas, Quito, Bogotá. Argentina: Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Plan Integral para la Igualdad Educativa. Asistencia Técnica. 2006-2010. Buenos Aires y provincias. Honduras: Programa de Apoyo a las Enseñanza Media en Honduras- PRAEMHO. Asistencia Técnica. Financiamiento de la Unión Europea. 2004-2008. Tegucigalpa y otras 18 ciudades. Panamá: Fortalecimiento y Modernización Institucional del Sistema Judicial. Asistencia Técnica. 2006-2009. Financiamiento de la Unión Europea. Lamentablemente, no se pudo realizar la recepción oficial planificada, debido a la premura, luego de aprobado el proyecto y la confirmación de viaje de los expertos, además de la falta de tiempo por parte de la Embajada de Alemania y sus autoridades.
22:00	Regreso al Hotel



Clmara Cntlcno-Aic:m3na
dCom(rC'tOeIntlus.tri - CAMCHA
Detl h Chl fHC d
1 du tne und U ndelskamm(r

Jueves, 23 de Agosto

8:00 Hrs.
-
1930 Hrs.

**SEMINARIO GESTION DE LA INNOVACION Y TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA EN LOS NEGOCIOS MINEROS. SANTIAGO.**

Presentaciones en Seminario y participación en conclusiones finales
Hotel Crowne Plaza Santiago

Con la participación de alrededor de 250 profesionales de México, Brasil, Perú y Chile, pertenecientes a empresas mineras, proveedoras, centros de investigación y universidades, este Seminario Internacional presentó las estrategias y modelos de desarrollo de la Innovación en Minería, factores de desarrollo del capital humano para la innovación y gestión de proyectos de innovación.

Este es el tercer seminario que realiza la Cámara Chileno-Alemana de Comercio e Industria en forma exitosa, el que congregó a una amplia concurrencia en torno al tema de la Innovación. En el primer seminario se realizó durante ExpoAlemania 2005, en cooperación con el Centro de Innovación y Tecnología de la UAI, compartieron su experiencia cuatro empresas alemanas líderes en innovación y tecnología.

El segundo encuentro fue en octubre del 2006, con el apoyo, entre otras organizaciones, de Corto Innova, ocasión en la que se habló de la innovación y la formación técnica y universitaria. Para este tercer congreso se puso énfasis en el rubro minero, el que fue un trabajo en conjunto con el Centro de Estudios Minería 2015.

Al igual que en los eventos anteriores, el objetivo de este congreso fue dar a conocer las mejores prácticas de empresas y centros de investigación y formación, provenientes de Alemania, que junto con las presentaciones de ejecutivos de empresas chilenas generó un espacio de intercambio de experiencias y visiones en el que se abarcaron aspectos estratégicos del vínculo universidad empresas, y de la Pyme proveedora con la gran minería, en el marco del Cluster, modelos de gestión de la innovación, desarrollo humano y el análisis de casos exitosos.

Además, este seminario reunió a todos los actores del mundo universitario, empresarial, político y privado llamados a aportar a una anhelada interacción exitosa. Lo importante fue lograr establecer y fortalecer los nexos de comunicación, crear grupos de interés y mesas de trabajo conjuntas.

Camchal tiene la firme convicción de que Chile puede ser más que una plataforma comercial y de inversiones. Chile puede transformarse en un laboratorio de innovación para la región en aquellos temas en que ya es campeón mundial, y claramente la minería es uno de ellos. Se debe pensar en atraer innovaciones y nuevos desarrollos tecnológicos a Chile para realizar in situ la transferencia del piloto al campo industrial, el monitoreo de nuevos desarrollos y aportar nuestro propio expertise para generar y agregar valor a los productos y servicios nacionales.



CómarJ Chikno-Aicmana
d Com rC'IO Indus.tri-l:AMCHAI
DeutS(h Ch e i elle
u tne un 1H deis ammtr

Viernes, 24 de Agosto (agenda organizada en colaboración con Universidad Federico Santa María Empresas S.A. Los gastos de transporte y alimentación generados por este día de actividades fueron asumidos íntegramente por parte de esta institución.)	
06:00- 14:00	Se salió a primera hora de Santiago para poder cumplir con el programa de visitas establecido por parte de CODELCO, División ANDINA. Objetivo de la visita: conocer la realidad de una de las Divisiones de Codelco y de sus instalaciones con del fin de identificar oportunidades de colaboración. Contacto. Sr. René Valdenegro Visita a la mina e instalaciones productivas. Tanto el grado de profesionalismos, así como las dimensiones fueron de gran interés para los expertos alemanes. Se generaron instancias de intercambio sobre las posibilidades de colaboración de transferencia tecnológica a nivel productivo como la reutilización de las aguas de los procesos y eficiencia energética y optimización del sistema de ventilación subterráneo. Reuniones con equipo tecnológico (mesa técnica de trabajo). Presentación general de Codelco y presentación específica de la División Andina y sus unidades de trabajo. Presentación del vínculo universidad-empresa, entre Andina y la Universidad Federico Santa María. Entre los temas tratados se encuentran entre otros la eficiencia productiva, seguridad laboral, áreas de interés para la colaboración. Gran interés por parte de Codelco en la posibilidad de realización de cursos a medida in situ y posibles pasantías.
15:00 hrs.	Almuerzo
	Lamentablemente la Visita en Terreno a Anglo American, Minera EL Soldado, que tenía por objetivo conocer la realidad de una de las plantas de Anglo American e identificar oportunidades de colaboración, no pudo realizarse debido a las condiciones climáticas reinantes, que ponían en riesgo la seguridad de los visitantes. Contacto. Sr. Giancarlo Bruno. Por lo tanto, se regresó a Santiago alrededor de las 16:30 hrs.

Sábado, 25 de Agosto (agenda organizada en colaboración con Universidad Federico Santa María Empresas S.A. Los gastos de transporte y alimentación generados por este día de actividades fueron asumidos íntegramente por parte de esta institución.)	
08:00 Hrs.	Salida desde Santiago para la visita a Terreno a Universidad Técnica Federico Santa María en Valparaíso. Objetivo de la visita: conocer la realidad de la industria minera en Chile y su relación con las universidades locales para identificar oportunidades de colaboración. Contacto. Sr. Waldo Valderrama. Presentación de experiencias y visiones de UTFSM y de los Expertos invitados. Identificación de oportunidades de cooperación. Se extendió una invitación para trabajos colaborativos con las universidades alemanas (pregrado, postgrado, intercambio de profesorado, R&D, Spin-offs, incubadoras, etc.) Recorrido por la universidad.
14:30 Hrs.	Almuerzo y alrededor de las 16:00 hrs. regreso a Santiago, luego de recorrer el casco histórico de Valparaíso. Guiado y acompañado por el Dr. Carlos Barnechea.



Cámara Chileno-Alemana
de Comercio e Industria - CAMCHAI
Deutscher Handelskammerrat
Indisch- und Handelskammer

Domingo, 26 de Agosto (agenda organizada por el CIMM. Los gastos de transporte y alimentación generados por este día de actividades fueron asumidos íntegramente por parte de esta institución.)	
10:00 Hrs.	Recorrido a pie por el centro de la ciudad, visita a La Moneda y sus alrededores de valor histórico. Guiado y acompañado por el Dr. Carlos Barrenechea.
14:30 Hrs.	Check-out
15:00 Hrs.	Transfer del Hotel al aeropuerto
17:05-19:00	Vuelo a Antofagasta del Sr. Pateiro y Sr. Buhrow, junto con ejecutivos del CIMM. Nota: El Sr. Stephany debe regresar anticipadamente a Alemania, por lo que se embarca en el primer vuelo de regreso del día lunes 27 de agosto.
	Transfer al Hotel Radisson ***** Dirección: Avenida Ejército 01151 • • • (+56-55) 350 400 Fax: (+56-55) 256 464

Lunes, 27 de Agosto (agenda organizada por el CIMM. Los gastos de transporte y alimentación generados por este día de actividades fueron asumidos íntegramente por parte de esta institución.)	
	Lamentablemente, la visita a terreno se tuvo que suspender y fue reemplazada por una Reunión de trabajo con las Autoridades Académicas de la Universidad Católica del Norte. En el marco de las acciones de apoyo a los proveedores y productores mineros que desarrolla el Nodo de Transferencia Tecnológica para la Minería de Mediana y Pequeña Escala de la Región de Antofagasta, iniciativa encabezada por el CIMM, y la UCN, se llevó a cabo una reunión de trabajo entre diversas autoridades académicas de dicha casa de estudios, investigadores del centro de investigación y los expertos alemanes. Durante el encuentro, los participantes debatieron en torno a las diversas iniciativas que están siendo desarrolladas por la UCN en el ámbito minero, metalúrgico y geológico, y analizaron la posibilidad de desarrollar líneas de trabajo conjuntas de apoyo a la industria, en especial a la de mediana y pequeña escala. Esta instancia fue utilizada por los asistentes para analizar los lineamientos estratégicos que posee el convenio que suscribió CIMM con CAMCHAL, con miras a analizar la factibilidad, objetivos y alcances que podrían tener las diversas iniciativas que podrían ser promovidas por ambas instituciones en conjunto con la UCN en el marco de dicho Convenio Colaborativo. En este ámbito, tomó especial relevancia la iniciativa "Parque Científico Tecnológico" de la UCN, al ser una herramienta que facilita la Conformación de Centros de Competencias que tengan como finalidad la generación de capital humano de primer nivel en el ámbito de la minería y la metalurgia. Este "Parque Científico Tecnológico" surge además como una instancia que facilite el intercambio académico e investigativo entre las universidades e instituciones de investigación de Chile y Alemania. Otro de los puntos ejes de esta reunión fue la conversación que se generó en torno a la iniciativa de la UCN de desarrollar un Master en Gestión Minera en conjunto con la Universidad de Colorado, proyecto en el que se busca incluir a las entidades de educación superior de Alemania, debido a la experticia que poseen en el área de la economía y la minería.



	Visita a las instalaciones de la Unidad de Biominería de la Universidad Católica del Norte Esta visita estuvo dirigida a conocer las diversas líneas de trabajo que esta Unidad está llevando a cabo, a través de una Presentación de los Objetivos Ejes que posee la entidad, la cual procura dar énfasis al desarrollo investigativo en temáticas concernientes a la Biorremediación y a la realización de Investigación Aplicada para la industria Minera. Dentro de las diversas áreas que considera esta Unidad, destacan las que se vinculan con la realización de Análisis de Caracterización de Minerales y Estudios para comprobar la Factibilidad de Lixiviación de ciertas menas con los microorganismos con que dispone la institución. El académico Guillermo Chong, Director del Programa de Magíster en Geología Económica mención en Explotación de la UCN, aprovechó la instancia para dar a conocer a los presentes el proyecto del Museo Geológico que se instalará en terrenos de la universidad. Dicha iniciativa considera una inversión de alrededor de 3 millones de dólares.
	Reunión con Autoridades Regionales de CORFO Antofagasta El encuentro que fue encabezado por Roberto Peralta, Director Ejecutivo de CORFO Antofagasta, congregó a los principales Ejecutivos regionales de la entidad de fomento. Durante la reunión, se realizó una presentación en la que se expusieron tanto las principales líneas de trabajo que posee CORFO, como las herramientas con que dispone la entidad para apoyar el desarrollo tecnológico e innovativo de la minería. En el marco de esta actividad, José Benito Pateiro y Christian Buhrow tuvieron la oportunidad de realizar una pequeña introducción con respecto al campo de trabajo que poseen sus instituciones. Los expertos expresaron además su interés en: establecer líneas de cooperación con la Universidad Católica del Norte, y con otras casas de estudio e instituciones de I+D, especialmente las que enfocan sus esfuerzos en el ámbito de la geología; apoyar la conformación del Parque Científico Tecnológico de la UCN en la región de Antofagasta; y fomentar el desarrollo de instancias de capacitación dirigidas a altos ejecutivos de empresas mineras, a través de una modalidad de "Universidad Empresarial".
	Reunión con Autoridades Académicas del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad Católica del Norte En el encuentro participaron los diversos docentes que se encuentran involucrados en la conformación del "Centro para el Desarrollo de Tecnologías de Explotación Sustentable de Recursos Hídricos en Zonas Áridas, CEITSAZA", el cual busca enfrentar estas problemáticas, y otras vinculadas con el uso eficiente del agua en Chile. Los académicos realizaron una exposición con respecto a los objetivos y alcances que posee dicha institución, la que se ubicará en dependencias del nuevo Parque Científico Tecnológico de la UCN. En el marco de esta reunión, se discutieron posibles líneas de trabajo conjuntas que podrían ser desarrolladas por el CIMM y la UCN.



Dimaru Chileno-Alemana
 d Comercio Industria - CAMCHAL
 Deutsch-Chilene
 11 éutnc- nd H ndels ammer

Martes, 28 de Agosto (agenda organizada por el CIMM. Los gastos de transporte y alimentación generados por este día de actividades fueron asumidos íntegramente por parte de esta institución.)	
	Seminario Internacional "Gestión de la Innovación y la Tecnología en Minería, una visión Chileno Alemana de la Cultura de la innovación" En el marco de las acciones de apoyo a los proveedores y productores mineros que considera el proyecto "Núcleo de Transferencia Tecnológica para la Minería de Mediana y Pequeña Escala en la Región de Antofagasta", iniciativa encabezada por el CIMM y la UCN y que cuenta con el apoyo económico del Programa Innova Chile, es que se desarrolló el Seminario Internacional. El encuentro que se llevó a cabo con el apoyo de Camchal y el auspicio de la empresa ABB, contó con la participación de altos representantes del CIMM. La actividad contó además con la presencia de Patricio Cerda, de la Asociación Minera de Antofagasta, a Gerardo Jusako, Director Ejecutivo de la Agencia Regional de Desarrollo Productivo de Antofagasta, ARDP, académicos de la Universidad de Antofagasta, representantes de CONAMA, de la empresa Kausmann, de ENAMI, de Codelco Norte, de la minera Escondida y de las principales compañías que conforman el cluster minero de la región Cabe destacar que ese Seminario fue una instancia de trabajo en la cual se pudo discutir acerca de las Necesidades de Innovación, Modelos de Innovación, Cultura de Innovación y Oportunidades Tecnológicas para Innovar, desarrollando además las bases para la generación de una Red de Expertos Nacionales e Internacionales en la región de Antofagasta, conformada por especialistas del CIMM y Alemania, junto a expertos y ejecutivos de la zona, con miras a generar en el tiempo Innovación Tecnológica y concretizar la Búsqueda de Oportunidades de Innovación en el ámbito de la minería y la metalurgia.
2000-2200.	Vuelo Antofagasta - Santiago
	Check-in Hotel Crowne Plaza Santiago

Miércoles, 29 de Agosto	
8:00 Hrs.	Desayuno y reunión de trabajo para la evaluación final por parte de los expertos alemanes. Los expertos expresan su plena satisfacción por el programa efectuado, que les permitió conocer de cerca la realidad chilena en el rubro de la minería y a los actores que intervienen en este sector. Además se establecen una serie de iniciativas para seguir trabajando y profundizar las colaboraciones tanto entre las universidades y las empresas, como con CAMCHAL (ver conclusiones más adelante.) Todos los expertos, incluidos el Sr. Stephany concuerdan de que se lograron absolutamente todos los objetivos del viaje.
10:00 Hrs.	Check-out y traslado al aeropuerto.
12:00 Hrs.	Vuelo a Frankfurt/M. Alemania

Jueves, 30 de Agosto	
17:50 Hrs.	Arribo a Frankfurt/M.

Compromiso de incrementar la capacidad innovadora intercambiando y mostrando las mejores prácticas por medio de la participación de las empresas del rubro de la minería en la iniciativa TOP de CAMCHAL.

Compromiso por parte de los expertos alemanes de detectar las necesidades y nuevas oportunidades de I+D en la minería, por medio de visitas a terreno futuras en Chile y la realización de workshops altamente tecnológicos regionales, planificados en una primera instancia para julio del año 2008. Los focos principales para ello serán: el uso eficiente del agua y generación de energía, desarrollo regional, planificación estratégica regional, medioambiente, disposal, estudios de minerales. Además se invitará a empresas, oficinas de ingeniería e investigación alemanas para que muestren y compartan sus mejores prácticas en estas áreas.

Confluir los intereses en acceder a formación en gestión de la innovación y vincular la imagen país con la imagen de Innovación.

Impulsar con la ayuda de actores nacionales e ICON Institute la creación de un Centro de Transferencia Tecnológica donde confluyan temas de la minería, la energía, el uso eficiente de los recursos y la sustentabilidad ambiental.

1.5 Resultados y conclusiones (en términos generales y específicos)

El desarrollo de la Industria Minera en Chile y la región, se ha visto fuertemente marcada por el favorable escenario de precios de sus principales productos (cobre, oro y plata), lo que ha permitido desarrollar proyectos de ampliación de la producción de las operaciones mineras, la puesta en marcha de proyectos mineros y el estudio de nuevos prospectos (niveles de inversión proyectado de sobre US\$ 10 millones al 2010).

Las tendencias de mercado, con una mayor demanda de minerales y metales, las fusiones y adquisiciones de empresas mineras, la inclusión de nuevas herramientas de gestión al negocio, las consideraciones ambientales y sociales, y las mayores complejidades de los yacimientos, han impuesto nuevos paradigmas al negocio minero, traducido en un mayor protagonismo de la Investigación y Desarrollo ante las necesidades del sector. De esta manera, la *proactiva*, fomenta esquemas colaborativos en base a modelos de asociatividad para enfrentar soluciones que no existen en el mercado.

Para el caso particular de Chile, esta tendencia se ve incrementada por estrategias de carácter nacional, de alcanzar niveles de desarrollo (PIB per capita), tomando como base del crecimiento, los recursos naturales y el conocimiento (desarrollo del capital humano). Todo lo anterior basado en sectores de relevancia para el País y bajo un esquema de desarrollo "encadenamientos productivos" o "Clusters".

Uno de los países con reconocimiento mundial en términos de capital humano y desarrollo tecnológico a través de la innovación es **Alemania**, país que en forma adicional y de interés para la descentralización de Chile, ha impulsado un sistema de que tiene como característica diferencial, un papel activo de las regiones en la política de innovación y la mayor importancia relativa de la empresa privada en Investigación y Desarrollo (**1 + D**). En efecto, la organización política alemana del tipo federal, tiene un gran número de instituciones que participan en la composición y el fortalecimiento del proceso de I+D. No existen líneas divisorias estrictas (por ej. por tipos especiales de programas) entre las instituciones financieras, sino una acumulación de distintos tipos de instituciones que participan principalmente en una etapa particular del proceso de innovación.



Cámara Chileno-Alemana
de Comercio e Industria - CAMCHAL
lkutsch.ch e 'e t
Industrie- und Handelskammer

Alemania ha definido programas encaminados a reforzar la tecnología y la innovación como mecanismo para resolver problemas tecnológicos concretos. En este sentido, se subvenciona generalmente a las empresas que tienen disposición y capacidad para desarrollar nuevas tecnologías. Se ha dado prioridad a sectores tales como el de oceanografía, la investigación de recursos carboníferos o de energías fósiles, los recursos energéticos renovables y las economías de energía, la energía nuclear y la seguridad.

En consecuencia, la vinculación y establecimiento de redes de cooperación entre los diferentes actores del sector Industrial Minero Chileno y organizaciones de Alemania, con experiencia concreta en I+D es una oportunidad que permitirá un conjunto de objetivos de corto plazo como son conocer y difundir la experiencia y mejores prácticas de I+D, generación de redes de colaboración y apoyo, y objetivos de largo plazo que son generación de actividades conjuntas de Investigación en áreas de relevancia, Desarrollo cooperativo de nuevas tecnologías como respuesta a necesidades del mercado minero en sus diferentes escalas y establecimiento de negocios de base tecnológica que permita generar inversión, empleo y servicios de valor agregado.

Todas estas actividades consideradas estratégicas para la tróida de expertos, fueron cumplidas bajo los objetivos específicos logrados con las Universidades Chilenas en Santiago y 11 Región, visitas a empresas productivas en la 11 y V Región, y actividades de difusión masivas como lo fue el Seminario del día 23 de Agosto y 28 de Agosto.