

Innovación en la Minería no Metálica: Experiencia de SQM

Carlos Nakousi
Vicepresidente Tecnología
Abril 2006

Descripción

La Compañía

- **SQM es un productor y distribuidor integrado de nutrientes vegetales de especialidad, yodo y litio. Líder mundial en sus tres áreas de negocio.**
- **Ventas en más de cien países e instalaciones productivas en nueve**
- **Crecimiento y liderazgo basando principalmente en la innovación.**
- **Innovación entendida como actitud que permite la generación de valor y mejora relativa de la competitividad gracias a la aplicación de tecnología y procesos de alta productividad**



Descripción

La Compañía

- **Recursos naturales únicos plantean necesidad constante de innovación en procesos y desarrollo de productos para responder a requerimientos del mercado.**
- **Constante reinversión de SQM en sus 38 años de vida. Basándose en la innovación y desarrollo tecnológico evolucionó de empresa monoprodutora a una multiproducto.**



Descripción

Recursos naturales únicos

Desde 1924 industria del Caliche ha sido fuente constante de innovación

Desde 1994, con desarrollo de química de fase para salmueras

Caliche

Nitratos
Yodo
Sulfatos



Salmueras

Potasio
Litio
Boro



- Mineral de Caliche
- Salmueras
- Instalaciones Productivas



Descripción

Crecimiento basado en la innovación

	1990	2005
• Ventas =	US\$183 millones	US\$ 896 millones
• Utilidades =	US\$14 millones	US\$ 114 millones
• Trabajadores =	4.200	3.700
• Market Cap =	US\$101 millones(89)	US\$3.000 millones



Nutrición vegetal de especialidad

Ventas por US\$488 millones

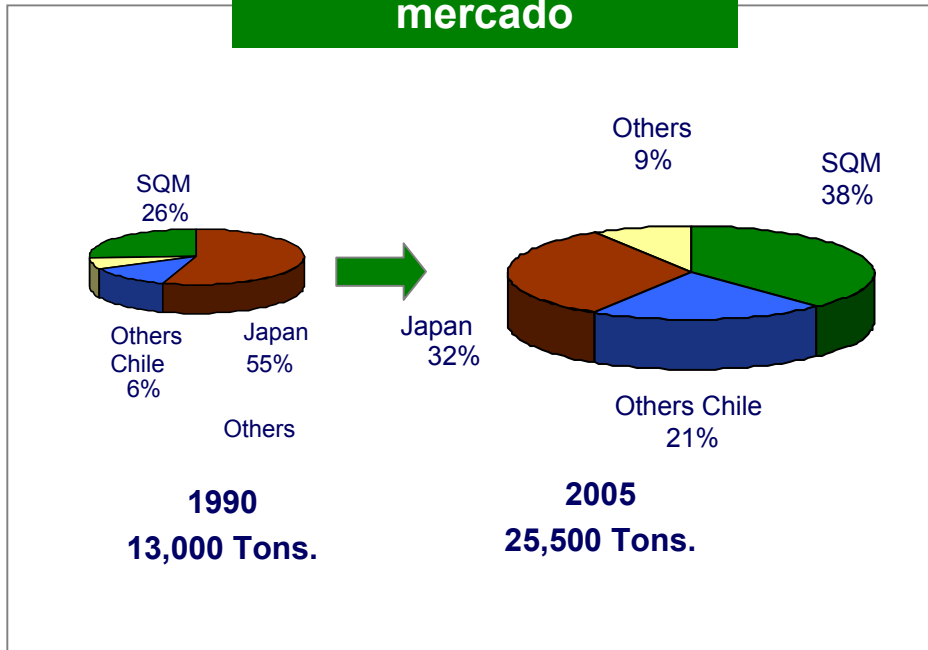
- Constante desarrollo de nuevos productos
 - ✓ Nitrato de Potasio
 - ✓ Nitrato de sodio
 - ✓ Sulfato de potasio
 - ✓ Fertilizantes solubles y foliares
 - ✓ Más de 200 mezclas de especialidad
- Desarrollo de productos respondiendo a necesidades del mercado
 - ✓ Escasez de agua y tierra cultivable
 - ✓ Demanda por cultivos de mayor calidad
 - ✓ Mayor uso de técnicas modernas de irrigación



Yodo y derivados

Ventas por US\$149 millones

Evolución del mercado



*Estimación de SQM

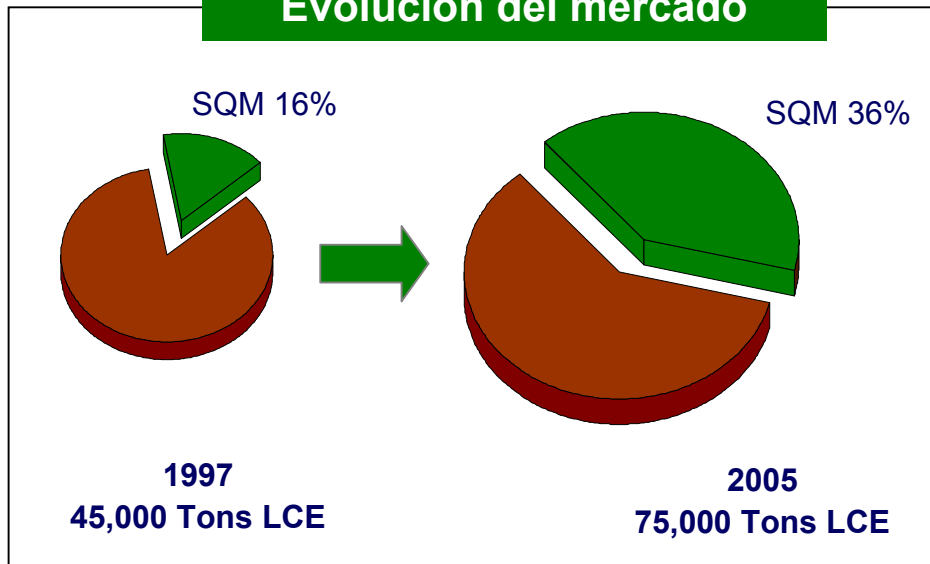
- Innovación constante en nuevos productos y aumento de capacidad productiva respondiendo a requerimientos del mercado.
- Principales aplicaciones:
 - ✓ Medios de Contraste
 - ✓ Electrónica (pantallas LCD)
 - ✓ Medicina
 - ✓ Nutrición
 - ✓ Compuestos orgánicos



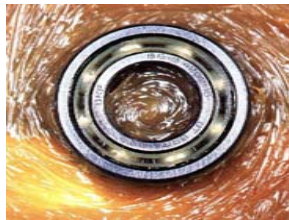
Litio y derivados

Ventas por US\$81 millones

Evolución del mercado



- Desarrollo de química de fase y procesos de salmueras y de elaboración de litio a partir de adquisición de yacimiento en Salar de Atacama
- Desarrollo constante de nuevos procesos para la elaboración de productos con mayor valor agregado, optimizando el uso de materias primas.
- Principales aplicaciones:
 - ✓ Baterías recargables
 - ✓ Grasas lubricantes
 - ✓ Fármacos



Innovación

Desarrollo línea de productos

Producto Caliche

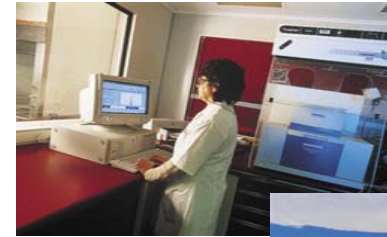
Producto Salmuera

Sinergia Producción Caliche-Salmuera

	Yodo	Nutrición Vegetal Especialidad		Litio
80's	Yodo	Nitrato de Sodio	Nitrato de Potasio	
90's	Derivados de Yodo	Nutrilake Fertilizantes solubles	Acido Bórico Cloruro de potasio Sulfato de Potasio	Carbonato de Litio
2000's	Sales de Yodo	Fertilizantes foliares 200 mezclas de especialidad		Butil Litio Hidróxido de Litio

Fuerte Inversión en Tecnología

- Vicepresidencia de Tecnología con profesionales de alto nivel.
 - 16 investigadores y personal técnico
 - ✓ 4 doctores en Ingeniería y Química
 - ✓ 2 master en Ingeniería
 - ✓ 4 Ingenieros civiles químicos
 - ✓ 6 técnicos
- Principales líneas de investigación y desarrollo
 - ✓ Energía - Aprovechamiento energía solar y eólica
 - ✓ Tecnologías de lixiviación
 - ✓ Tecnologías de cristalización
 - ✓ Desarrollo de productos y procesos Litio
 - ✓ Desarrollo y optimización de procesos de potasio, nitrato y nutrientes vegetales de especialidad



En conclusión...

- SQM es una empresa con recursos naturales únicos
- Es líder mundial en mercados de especialidad crecientes
- Es parte del desarrollo del país, siendo fuente de empleo para 3.700 trabajadores directos y más de 4.000 indirectos
- Trabaja constantemente por mejorar su eficiencia productiva, y por la elaboración de productos con mayor valor agregado, siempre respetando la comunidad y el medio ambiente.
- Innovación constante le permite mantener y fortalecer su liderazgo mundial en sus 3 áreas de negocio principales.

