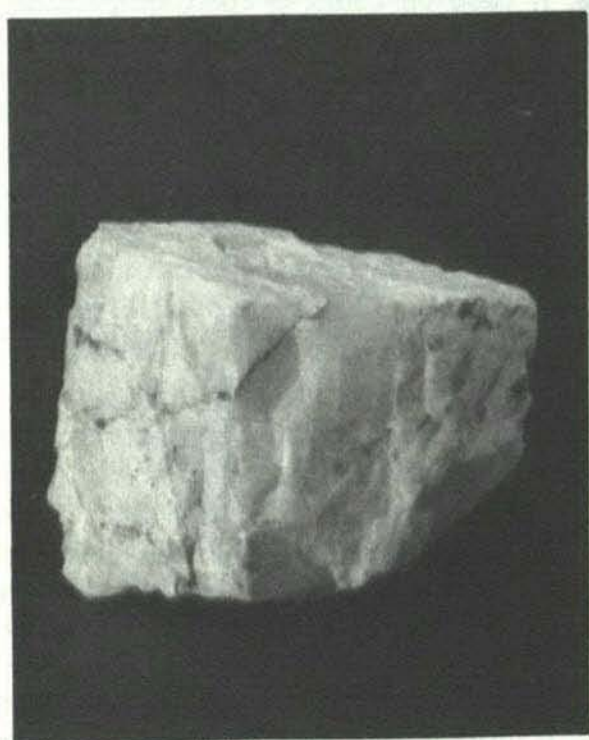


“LA INDUSTRIA NO METALICA DE BRASIL Y EL COMERCIO BILATERAL CON CHILE”



Por: Decio Sandoli Casadei
Ingeniero de Minas
Asesor Presidencia de la Cía.
Brasileira de Mineracao, Brasil.

1. SINTESIS

Este texto pretende cumplir los objetivos del "Simposium Internacional de Minería No Metálica" desde el punto de vista específico Brasil-Chile.

De modo que, en el inicio se presenta la situación brasileña en el campo de la minería en general y de la minería no metálica, comparándose su significado y comportamiento en los últimos años, dentro del sector.

Más adelante, se muestra el escenario del comercio bilateral Brasil-Chile para los últimos cinco años, substancia por substancia, cantidades y valores, comparándose también la participación chilena en las importaciones brasileñas.

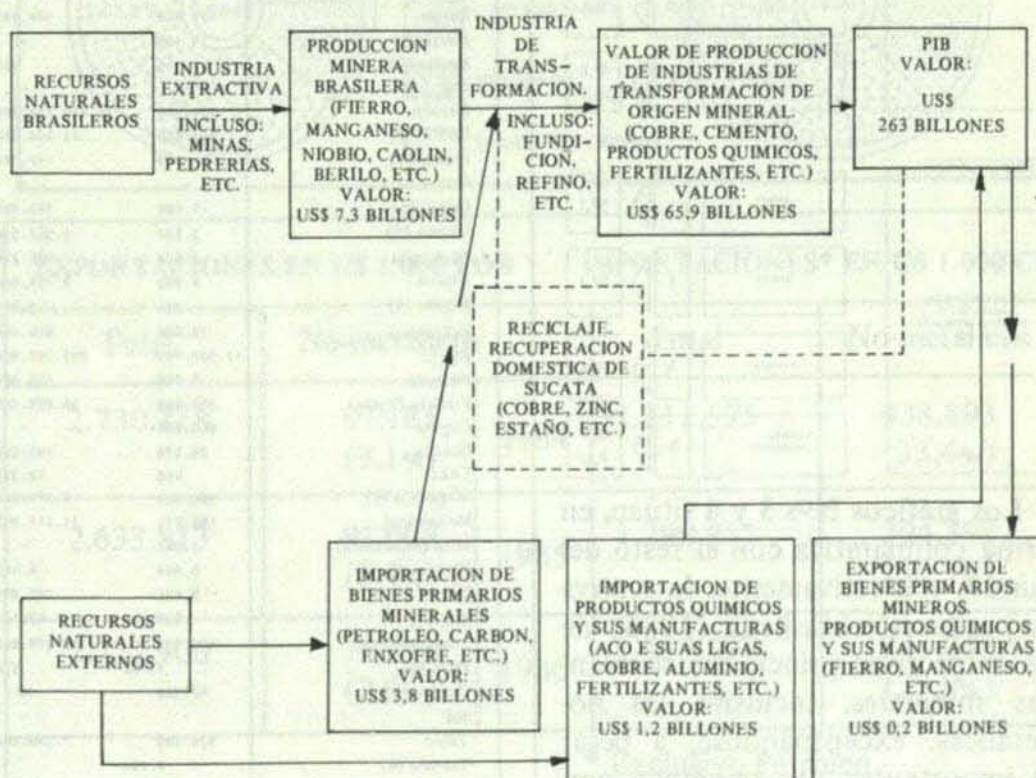
Finalmente, basándose en los datos del capítulo anterior se intentó prever posibilidades de aumento en el comercio Brasil-Chile a partir de las situaciones, comportamientos y tendencias verificadas en los últimos cinco años.

2. LA INDUSTRIA MINERA EN BRASIL

La producción minera brasileña (PMB) en 1986, que es el dato más reciente, alcanzó el valor de US\$ 7,3 mil millones, incluyéndose el petróleo y el gas natural. Este total representó el 2,8% del producto interno bruto y significó también un crecimiento físico de 3% en relación al año anterior.

En virtud de la fuerte contracción de los precios internacionales de riquezas minerales de gran magnitud para la formación del PMB: bauxita, estaño, fierro, petróleo y tungsteno, el valor de la producción experimentó en 1986 una disminución del 35%. La gran magnitud de la minería para la economía nacional se pone en evidencia cuando es evaluado este sector por el valor de la producción de la industria de transformación mineral —como metalurgia, siderurgia, fertilizantes, cemento, petroquímica, entre otros— estimado en US\$ 65,9 mil millones, lo que representa el 25,1% del PIB, como demuestra el Cuadro No 1.

Cuadro 1
IMPORTANCIA DE LOS MINERALES EN LA ECONOMIA NACIONAL
(1986)*



Fuentes:
- Informe Mineral.
- Anuario Estadístico del IBGE.

* Datos preliminares.



En términos mundiales el Cuadro No 2 presenta la posición brasileña en la producción mundial en 1986 y la participación de Brasil en el ámbito de las reservas mundiales.

Se verifica que solamente la barita y la magnesita figuran como no metálicos poseedores de reservas de importancia en el escenario

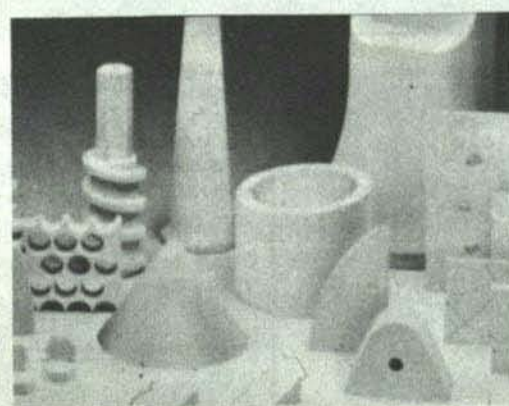
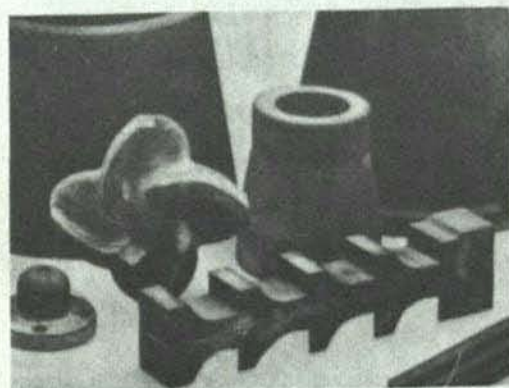
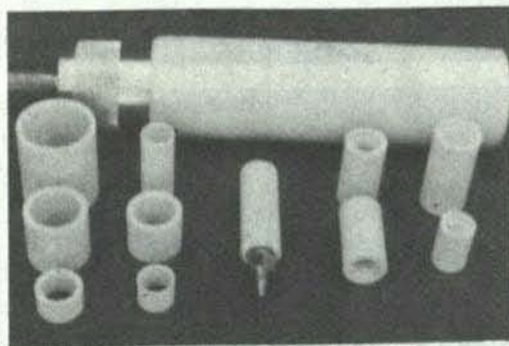
mundial. No obstante, cerca de treinta minerales no metálicos se producen en el país con un significado económico expresivo y que se representan en las industrias del vidrio, cemento, cerámica, refractarios, fertilizantes, abrasivos, construcción civil y química, principalmente.

Cuadro 2
MERCADO INTERNACIONAL DE BIENES MINERALES

POSICION MINERAL	PARTIC. %	POSICION MINERAL	PARTIC. %
- NIOBIO	1	87,8	
- CASITERITA - FIERRO	2	15,3 15,0	
- BAUXITA	3	8,3	
- MANGANESO - TANTALITA	4	10,2 15,7	

POSICION MINERAL	PARTIC. %	POSICION MINERAL	PARTIC. %
- NIOBIO	1	92,1	
- BARITA	2	23,1	
- BAUXITA	3	10,8	
- FIERRO - MAGNETITA	5	8,4 7,0	

Los gráficos Nos 3 y 4 sitúan, en forma comparativa con el resto del mundo, respectivamente, la reserva y la producción brasileñas (1986) de sus respectivas principales sustancias minerales, inclusive las no-metálicas, exceptuándose, a pesar de importantes, los minerales empleados en la construcción civil, o sea, arena, adoquines y arcilla.

Cuadro 3
RESERVAS Y PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES MINERALES - COMPARACION BRASIL / MUNDO 1986

UNID: 1.000 t

MINERALES	RESERVAS (medidas + indicadas)			PRODUCCION		
	BRASIL	MUNDO	Participación (%)	BRASIL	MUNDO	Participación (%)
Aluminio	2.511.000	23.200.000	10,8	6.544	79.000	8,3
Amianto (1)	3.449	104.000	3,3	204	4.100	5,0
Barita	135.000	584.700	23,1	103	4.409	2,3
Bentonita	14.168	-	-	206	-	-
Berilio (2)	15	902	2,0	0,907	-	-
Cal	-	-	-	4.909	111.321	4,4
Carbón	31.000.000	13.614.000.000	0,2	7.000	3.332.000	0,2
Caolín (3)	1.237.879	13.000.000	9,6	486	19.444	2,5
Plomo (4)	349	142.000	0,2	13	3.400	0,4
Cemento	-	-	-	25.257	1.010.778	3,2
Cobre (4)	11.000	556.000	2,0	40	8.110	0,5
Cromo (5)	3.530	2.967.330	0,1	135	4.385	3,1
Diatomita	2.600	460.228	0,6	24	1.784	1,3
Azufre	4.900	2.734.990	0,2	270	55.270	0,5
Estaño (4)	224	3.844	5,8	26	172	15,3
Feldespatos	15.000	816.000	1,8	93.000	4.353.000	2,1
Fierro	17.600.000	209.200.000	8,4	128.800	857.500	15,0
Fluorita	6.000	349.000	2,0	82	5.725	1,4
Fosfato (P ₂ O ₅)	280.000	36.055.000	0,8	1.578	142.578	1,1
Gipsita	660.384	-	-	705	83.953	0,8
Grafito	25.270	149.600	16,8	34	633	5,3
Litio	415	12.723	3,3	0,098	6	1,46
Magnesita (6)	180.000	2.571.000	7,0	185	3.569	5,2
Manganeso	145.215	11.211.058	1,3	2.400	23.624	10,2
Mica (muscovita)	3.921	-	-	2	259	0,9
Niobio (4)	5.900	6.408	92,1	17	20	87,8
Níquel (4)	5.425	102.085	5,3	21,4	721,9	3,0
Oro (7)	807	47.150	1,7	24,1	1.573,0	1,5
Potasio (K ₂ O)	200.000	17.500.000	1,1	10	27.440	0,0
Plata (4)	0,152	338	0,0	0,064	13	0,5
Cuarzo	47.700	NO	-	151	NO	-
Sal	-	-	-	2.700	172.130	1,6
Talco	174.000	1.349.000	12,9	586	8.335	7,0
Tantalo (4)	0,260	33	0,8	0,033	0,210	15,7
Tierras Raras (9)	388	48.692	0,7	1	41	3,0
Titanio:						
Ilmenita	2.040	413.401	0,5	83	44.553	0,2
Rutilo	75	4.616	1,6	0,5	386,5	0,0
Tungsteno (4)	6	3.520	0,2	0,875	39	2,2
Vermiculita	16.000	181.440	9,0	13	510	2,0
Zinc (4)	3.056	303.056	1,0	158	6.808	2,3
Zirconio	1.028	38.223	2,7	13	728	1,8

- (1) Producción expresada en fibras
(3) Datos referentes a 1984.
(5) Datos en Cr₂O₃.
(7) Unidades expresadas en toneladas. Datos en metal contido.
(9) Datos expresados en óxidos de tierras raras (OTR).

- (2) Reservas estimadas en BeO contido. Producción considerada igual a exportación en consumo interno.
(4) Datos en metal contido.
(6) Datos en Mg contido.
(8) Referentes a reservas oficiales de silvinita.

Cuadro 4
PRODUCCION MINERAL BRASILEÑA

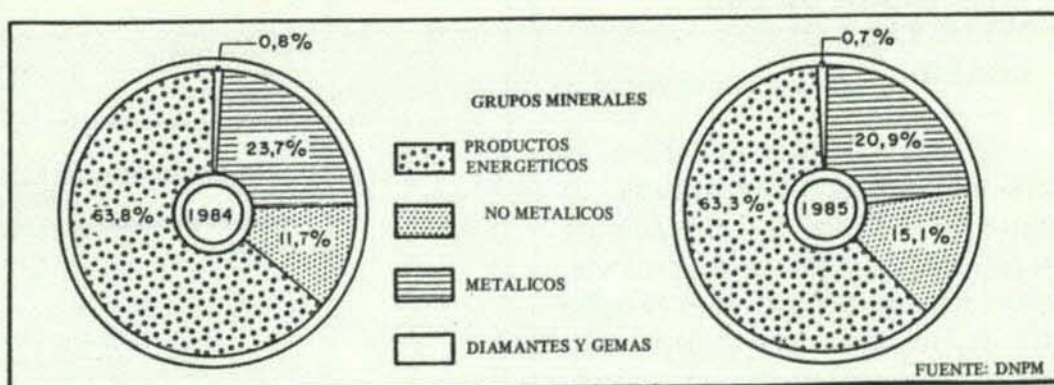
Unid: 1.000 t

MINERALES	PRODUCCION BENEFICIADA			Variación Percentual 1986 - 1985
	1984	1985	1986	
Agua Mineral (1)	342.324	412.918	342.477	19,2
Aluminio (bauxita)	6.423	5.846	8.544	14,9
Amianto (fibra)	133	165	204	23,4
Barita	103	124	103	(14,3)
Bentonita	158	123	171	(17,2)
Berilio (2)	1	0,898	0,907	1,4
Cal	4.909	4.767	4.909	3,8
Carbón Metalúrgico	1.315	1.394	1.416	1,4
Carbón Energético	6.172	6.353	6.027	(3,6)
Cadila	486	524	534	1,9
Plomo (en metal contido)	10	17	14	(17,6)
Cemento	19.741	20.612	25.357	21,5
Cobre (en metal contido)	35	41	40	(2,4)
Cromo (en Cr ₂ O ₃ contido)	129	131	135	3,1
Diatomita	801	450	421	(34,9)
Estaño (en metal contido)	14	17	20	17,6
Azufre	216	329	271	(18,3)
Estaño (en metal contido)	20	26	24	-
Feldespatos (mineral)	84	93	93	1,4
Fierro	112.133	128.231	128.800	6,4
Fert. Prod. Nutrientes	1.855	4.214	4.309	7,0
Fluorita:				
Grafito	44	43	34	(23,4)
Grafito Metalúrgico	31	30	31	3,3
Grafito (4)	1.944.238	4.845.893	3.888.000	(19,7)
Gipsita (calcinada)	157	184	201	9,3
Grafito	19	27	34	26,1
Litio (5)	1	2	1	(50,0)
Magnesita (calcinada)	321	261	297	13,4
Manganeso	2.457	2.328	2.409	3,4
Mica (muscovita)	4	3	3	(33,3)
Niobio (NiO ₂ contido)	17	18	17	(5,9)
Níquel (Ni contido no mineral)	24	20	21	5,0
Oro (7)	37.318	29.473	24.124	(35,4)
Potasio	-	1.580	10.524	601,4
Plata (7)	70.195	82.845	113.416	32,1
Cuarzo	110	113	131	16,8
Sal	3.538	1.734	1.400	(17,7)
Talco (mineral)	521	558	586	8,9
Tantalo	0,176	0,267	0,274	2,6
Tierras Raras	2	2	2	-
Titanio:				
Ilmenita	41	26	75	(17,3)
Rutilo	45	47	52	10,4
Tungsteno (en metal contido)	1,037	1,930	0,875	(19,3)
Vermiculita	9	9	13	44,4
Zinc (en metal contido)	114	124	124	-
Zirconio	6	21	13	(38,1)

- (1) Unidades expresadas en 1.000 litros.
(2) Considerados como óxidos producidos y cantidades exportadas en el año.
(3) Unidades expresadas en 1.000 kilos.
(4) Unidades expresadas en 1.000 gramos.
(5) Incluido anfibolita, epidotita, peridotita y lepidolita.
(6) Bauxita (incluidos gipsos) + beneficiada.
(7) Unidades expresadas en kilogramos.

Figura 5

COMPOSICION DEL VALOR DE LA PRODUCCION MINERA 1984-85



El gráfico N° 5 indica para 1984 y 1985 la composición del valor del MB donde se observa un importante crecimiento de los no metálicos. Eliminándose el grupo de los energéticos, tenemos: en 1984, 23,3% del valor de la PMB para los no metálicos y 65,4% para los metálicos y en 1985, 41,4% del valor de la PMB para los no metálicos y 56,9% para los metálicos.

El gran significado de las subvenciones minerales no metálicas se debe principalmente a la participación de los minerales de uso en la construcción civil, especialmente arena y adoquines.

En el contexto del comercio exterior es evidente el predominio de la importación brasileña cuando es comparada a la exportación. Para los 43 principales ítems presentados en los cuadros N°s 6 y 7 y considerándose el total de metal y manufacturados presentados por el "Sumario Mineral Brasileño".

Por el cuadro se concluye que el saldo brasileño en la balanza comercial internacional para los no-me-

tálicos es francamente importador, debido principalmente a los com-

puestos de potasio, azufre y, secundariamente, fosfato.

Cuadro 6
IMPORTACIONES BRASILEÑAS
1984-1986

MINERALES	MINERALES			METALES Y MANUFACTURADOS			TOTAL		
	1984	1985	1986	1984	1985	1986	1984	1985	1986
Agua Mineral	0,234	-	0,257	-	-	-	0,234	-	0,257
Aluminio	1.643	1.304	171	29.599	24.535	19.544	31.242	25.839	19.715
Amianto	3.285	2.400	2.890	6.464	10.487	6.842	9.749	12.887	8.932
Barita	17	7	9	-	-	-	17	7	9
Bentonita	1.978	2.067	2.088	-	-	-	1.978	2.067	2.088
Berilio	-	-	-	3	4	0,550	3	4	0,550
Cal	-	-	-	100	146	119	100	146	119
Carbon	527.356	524.879	599.019	-	-	-	527.356	524.879	599.019
Caolín	650	632	314	-	-	-	650	632	314
Plomo	2.418	5.462	9.263	2.071 ⁽¹⁾	3.808 ⁽¹⁾	4.325 ⁽¹⁾	4.489	9.350	13.588
Cemento	-	-	-	2.796	5.489	1.313	2.796	5.489	1.313
Cobre	31.354	64.772	98.000	173.202	130.285	200.000	204.556	195.577	298.000
Cromo	3.704	2.750	1.115	672	762	1.899	4.376	3.412	3.014
Diamante(2)	4.737	4.599	4.930	-	-	-	4.737	4.599	4.930
Dicromita	5.024	5.425	6.521	-	-	-	5.024	5.425	6.521
Azufre(3)	145.166	165.450	164.000	-	-	-	145.166	165.450	164.000
Estanho	-	-	-	110	144	312	110	144	312
Feldespato	1	0,712	0,573	-	-	-	1	0,712	0,573
Fluorita	-	0,5	-	-	-	-	-	0,5	-
Fosfato	424	1.772	1.360	78.328 ⁽⁴⁾	0,016 ⁽⁴⁾	59.363 ⁽⁴⁾	78.862	9.288	61.283
Gemas(3)	501	29	70	-	-	-	501	29	70
Gipsita	16	72	201	-	-	-	16	72	201
Grafito	63	43	29	-	-	-	63	43	29
Litio(6)	2	4	4	-	-	-	2	4	4
Magnesita	25	9	8 ⁽⁶⁾	-	-	-	25	9	8
Manganeso	282	919	12 ⁽⁶⁾	2.371	4.256	2.248 ⁽⁶⁾	2.653	5.175	2.260
Mica (muscovita)	573	957	1.400	-	-	-	573	957	1.400
Molibdeno	19.842	12.939	7.688	3.073	3.855	521	22.915	17.794	8.209
Níquel	-	-	-	4.124 ⁽¹⁾	9.275 ⁽¹⁾	9.845 ⁽¹⁾	4.124	9.275	9.849
Oro	-	-	-	1.184	3.727	1.752	1.184	3.727	1.752
Platino	-	-	-	1.358	1.010	2.984	1.358	1.010	2.984
Potasio	193.365	191.167	186.998	-	-	-	193.365	191.167	186.998
Plata	-	27	-	13.914	26.274	24.511	23.914	26.301	24.511
Quartzo	-	7,5	18	-	-	-	-	7,5	18
Sal	41	1	11.884	-	-	-	41	1	11.884
Talco	17	37	7	-	-	-	17	37	7
Tantalio	-	-	-	21	53	31	21	53	31
Tierras Raras(7)	-	-	-	-	-	7 ⁽¹⁾	-	-	7
Titanio	2.535	1.996	3.026	1.711	2.352	1.893	4.246	4.348	3.919
Tungsteno	-	-	-	4.952	11.503	12.336	4.952	11.503	12.336
Vanadio	3.684	6.820	5.050	-	-	-	3.684	6.820	5.050
Zinc	19.643 ⁽¹⁾	18.326 ⁽¹⁾	13.897 ⁽¹⁾	5.026 ⁽¹⁾	25.065 ⁽¹⁾	17.146 ⁽¹⁾	24.673 ⁽¹⁾	43.391	31.043
Zirconio	2.230	2.504	2.341	419	839	1.608	2.649	3.343	3.949

- (1) Valores expresados en 10³ US\$-FOB.
(2) Son una forma de diamante bruto, lapidado, industrial y po. de diamantes.
(3) Inclusive estofra contido no ácido sulfúrico (S: H₂SO₄ = 0,31: 1,00).
(4) Son una forma de compuestos químicos.
(5) Son una forma de piedras brutas y lapidadas.
(6) Valores presentados en US\$-FOB.
(7) Muchometal.

Cuadro 7
EXPORTACIONES BRASILEÑAS 1984-1986

MINERALES	MINERALES			METALES Y MANUFACTURADOS			TOTAL		
	1984	1985	1986	1984	1985	1986	1984	1985	1986
Agua Mineral	25	27	52	-	-	-	25	27	52
Aluminio	123.627	93.914	79.739	323.549	274.323	475.408	447.146	368.237	554.647
Amianto	11.170	10.485	9.878	14.888	13.983	14.072	26.058	24.388	23.887
Barita	540	575	248	-	-	-	540	575	248
Bentonita	14	2	-	-	-	-	14	2	-
Berilio	1.035	794	792	-	-	-	1.035	794	792
Cal	-	-	-	3	15	4	3	15	4
Carbon	199	722	1.575	-	-	-	199	722	1.575
Caolín	19.651	18.678	15.594	-	-	-	19.651	18.678	15.594
Plomo	-	-	-	28	334	157	28	334	157
Cemento	-	-	-	5.144	5.491	4.678	5.144	5.491	4.678
Cobre	7.798	-	-	65.720	39.258	39.000	73.518	39.258	39.000
Cromo	1	2	8	22.310	24.713	9.695	22.311	24.715	9.695
Diamante(1)	413	649	487	-	-	-	413	649	487
Azufre(2)	120	12	8	-	-	-	120	12	8
Estanho	-	-	-	176.319	230.565	123.983	176.319	230.565	123.983
Feldespato	0,354	0,380	1	-	-	-	0,354	0,380	1
Fierro	1.605.352	1.658.141	1.690.750	-	-	-	1.605.352	1.658.141	1.690.750
Fluorita	196,5	-	0,98	-	-	-	196,5	-	0,98
Fosfato	30	1	0,00	34 ⁽³⁾	0,00 ⁽³⁾	0,00 ⁽³⁾	34	1	0,00
Gemas(4)	57.064	12.674	17.562	-	-	-	57.064	12.674	17.562
Gipsita	50	43	49	-	-	-	50	43	49
Grafito	3.204	5.276	6.100	-	-	-	3.204	5.276	6.100
Litio	3	9	203	-	-	-	3	9	203
Magnesita	20.767	17.513	14.910	-	-	-	20.767	17.513	14.910
Manganeso	37.027	36.433	30.022	39.406	29.288	34.075	76.433	65.721	64.097
Mica (muscovita)	272	90	140	-	-	-	272	90	140
Niobio	-	-	-	94.534	98.279	85.464	94.534	98.279	85.464
Níquel	-	-	-	16.296	12.030	4.949	16.296	12.030	4.949
Oro	-	-	-	8.302	1.804	9.750	8.302	1.804	9.750
Potasio	166	369	585	-	-	-	166	369	585
Plata	-	-	-	376	236	291	376	236	291
Quartzo	4.545	10.624	5.302	-	-	-	4.545	10.624	5.302
Sal	3.828	7.430	2.850	-	-	-	3.828	7.430	2.850
Talco	428	448	225	-	-	-	428	448	225
Tantalio	4.640	3.848	2.135	-	-	-	4.640	3.848	2.135
Tierras Raras(5)	-	-	-	3.391	2.291	2.793	3.391	2.291	2.793
Titanio(6)	-	-	-	246	1.641	1.346	246	1.641	1.346
Tungsteno	5.019	2.079	547	47.094	18.627	33.302	52.113	20.706	33.849
Vanadio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vermiculita	117	17	18	-	-	-	117	17	18
Zinc	-	-	-	3.805	119	289	3.805	119	289
Zirconio	-	-	3	12	51	18	12	51	21

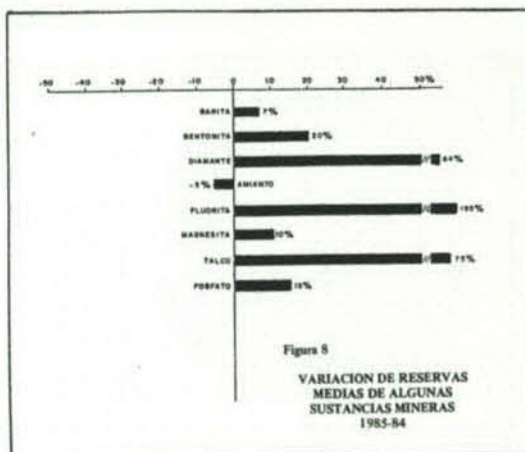
- (1) Son una forma de diamantes bruto, lapidado, industrial y po. de diamantes.
(2) Inclusive azufre contido no ácido sulfúrico (S: H₂SO₄ = 0,31: 1,00).
(3) Son una forma de gemas brutas y lapidadas.
(4) Cierato de tierras raras y mischmetal.
(5) Pigmentos de dióxido de titanio.

3. LA MINERIA DE LOS NO-METALICOS EN BRASIL

Con reservas distribuidas por el país en forma diversificada se vuelve importante la existencia de un sistema de distribución ferroviaria o terrestre, ya que no es extraño que el mineral sea transportado centenares o millares de kilómetros, dentro del país, entre la mina y el consumidor.

A pesar del valor específico en general inferior, la contribución de ese segmento en la composición del PMB es significativa como se observa en el Gráfico 5. Así, se puede afirmar que Brasil dispone de autosuficiencia razonable de esos minerales, exceptuándose el potasio, el azufre y aún el fosfato, en forma de manufacturados.

La dinámica del sector puede ser evaluada por la variación en un año 84/85 de las reservas medidas de algunas sustancias no-metálicas, mostradas en el Gráfico 8.



Las materias primas para fertilizantes potásicos representan el principal ítem de la importación, no existiendo a corto plazo expectativas de reversión de esta situación, a pesar del inicio de operación de una mina en el Estado de Sergipe, en el Noreste, y un gran proyecto en plena Amazonia, todavía en fase de viabilidad.

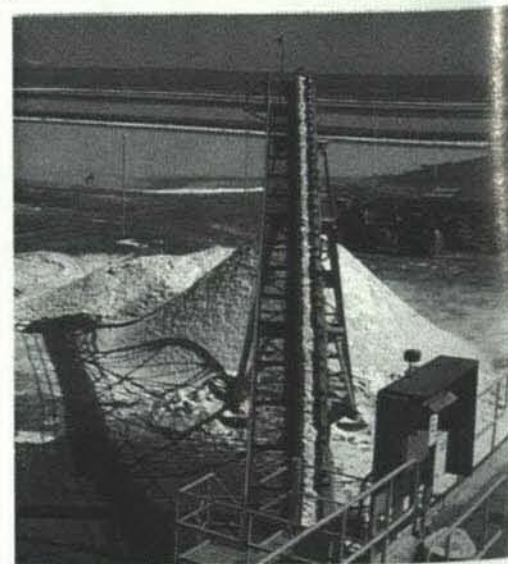
4. EL COMERCIO BILATERAL BRASIL-CHILE

4.1. Importaciones brasileñas.

De acuerdo con informaciones

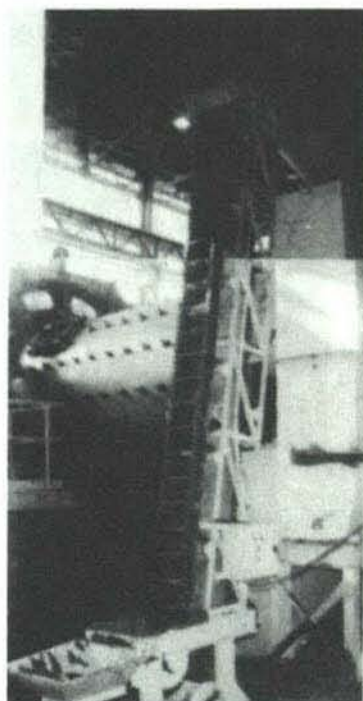
disponibles en la publicación PRO CHILE se reconoció la capacidad de Chile para exportar: sal, baritina, diatomita/Kieselgur, arsénico, yeso, bórax, sulfato de sodio, salitre y yodo, además de sus compuestos derivados.

De estas nueve sustancias y sus compuestos derivados, Brasil necesita y, por lo tanto, importa siete, que son: sal, diatomita, arsénico, bórax, sulfato de sodio, salitre y yodo.



Minermat LTDA

- Equipos de precipitación por Zinc Merrill-Crowe de 12 a 300 TPD de soluciones y otros implementos de Refinación para ORO y PLATA.
- Cañerías, Fittings y Bombas para manejo de soluciones en PE de alta densidad. Flota completa de Máquinas de Termofusión rangos 3/4" a 32" Dia.
- Carpetas y estanques para Cianuración y Lixiviación en Pilas y sus implementos de rociado.
- Transportadores (Elevadores) de Alta Pendiente para Minerales y otros materiales (hasta 85°).
- FABRICACION DE EQUIPOS ESPECIALES PARA BENEFICIO DE MINERALES.
- INGENIERIA DE PROCESOS Y CONSTRUCCION COMPLETA DE PLANTAS PARA ORO, PLATA, Y COBRE.



Américo Vespucio 1020 - Pudahuel.
Casilla 77 - Correo 29 - Providencia.
Fono: 719021-(4 líneas). Telex 440476 MINER CZ.
MINERMAT INC. Tucson Arizona (Subsidiaria)

40 AÑOS SIRVIENDO A LA INDUSTRIA CHILENA

- * Trabajos en rieles de ferrocarril, desviadores, cruzamientos y travesías.
- * Elevadores, montacargas, polipastos, grúas, puentes y torres.
- * Máquinas, herramientas, tornos, fresas, taladros, prensas, guillotinas y plegadoras
- * Estructuras, proyectos especiales y servicio técnico.
- * Servicios en cepillos puente hasta 6 mts., tornos, taladros, etc.

ROYAL

maestranza/fca. de maquinarias
ROSENBERG & CIA. LTDA.

Guernica 4697 Tel. 792620 Cas. 4749
Télex 94260 ROSENMAQ SANTIAGO

Los gráficos 9 y principalmente los subsiguientes, aclaran para los últimos cinco años la evolución del comercio bilateral.

Completando los totales importados y exportados por Brasil, se verifica un fuerte desequilibrio a favor de Chile en el valor de los no-metálicos comercializados, como se muestra a continuación:

Gráfico 9

Año	Importaciones de Chile US\$	Exportaciones hacia Chile US\$
1983	22.987.298	1.210.685
1984	18.485.222	723.191
1985	19.495.710	1.265.428
1986	20.507.514	741.299
1987	28.302.238	1.265.428

La composición del valor total importado por Brasil se integra por la presencia principal de 7 sustancias a partir de 1986, aumentando la relación que se mantenía hasta 1985.

Con relación a la exportación brasileña, el cuadro es semejante, ya que no se verifica una alteración significativa en la naturaleza de las sustancias minerales que componen la oferta de Chile.

5. POSIBILIDADES DE INCREMENTO DEL COMERCIO BILATERAL BRASIL-CHILE

De acuerdo a las informaciones obtenidas en la Embajada de Chile en Brasil, se concluye que Brasil importa todas las sustancias no metálicas ofrecidas por Chile, excepto aquellas existentes en Brasil.

Primeramente podemos afirmar que la mayor expectativa sería sobre el azufre desde el punto de vista de la gran carencia brasileña ante el potencial existente en Chile.

En términos de aumento de las importaciones brasileñas, el Cuadro 9 y siguientes indican que:

Cuadro 9 PARTICIPACION DE CHILE EN LAS IMPORTACIONES BRASILENAS

	1983 %		1984 %		1985 %		1986 %		1987* %	
	peso	valor	peso	valor	peso	valor	peso	valor	peso	valor
No-Metálicos	3,3	3,6	10,1	9,3	1,7	1,6	2,9	2,9		
Kieselgur										
Sal de Salinas y Sal Marina							31,5	28,9	20,8	19,5
Cloruro de Sodio							100,0	100,0	100,0	100,0
Boratos de Sodio			2,7	2,8					26,4	23,1
Otros Boratos							1,0	0,7	72,2	73,3
Yodo en bruto			97,7	99,0	99,2	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0
Yodo Sublimado	99,6	99,1	92,2	92,6	88,5	86,4			22,1	25,2
Yodato de Potasio			67,6	74,9	39,9	45,7	95,6	95,2	95,9	95,8
Selenio	18,5	19,1	37,9	33,1	51,0	45,4	74,9	67,8	65,6	53,6
Sal de Glauber	23,2	23,4	65,6	64,3	59,4	59,5	38,3	38,7	51,2	50,3
Sulfato Neutro de Sodio							18,1	18,3	39,2	39,5
Tetraborato de Sodio									0,1	0,1
Salitre de Chile	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Nitrato de Sodio										
Potásico	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sulfato Acido de Sodio							100,0	100,0		
Carbonato de Silicio			2,5	2,7	53,7	58,1	98,5	94,3	40,2	41,5
Persulfato de Sodio			14,4	8,4						
TOTALES	61,3	66,7	72,3	53,5	85,8	86,6	35,9	54,8	27,7	58,0

* Hasta noviembre.

KIESELGUR: La demanda brasileña es atendida casi en su totalidad por otros países y no por Chile; índice 37% de impuestos sobre productos industrializados (IPI).

SAL MARINA: La fuerte tendencia importadora brasileña en los últimos dos años indican grandes oportunidades de aumento, si fuesen mantenidas las dificultades internas de abastecimiento, actualmente las importaciones están exentas del impuesto de importación y del IPI.

CLORURO DE SODIO: Brasil depende integralmente del suministro de Chile. El impuesto de importación es de 45% y exención del IPI.

BORATO DE SODIO: Hay sobradas indicaciones de demanda no atendida por Chile. El impuesto de importación es de 15% y exención del IPI.

OTROS BORATOS: El gran crecimiento de las importaciones señalan que Chile podría abastecer la casi totalidad de esas sustancias. El impuesto de importación es de 30% y exención del IPI.

YODO: Tradicionalmente Chile abastece integralmente a Brasil.

YODO SUBLIMADO: Últimamente se ha producido una pérdida de posición de Chile que dependiendo de su disponibilidad puede representar un posible incremento.

YODURO DE POTASIO: Prácticamente Brasil sólo importa de Chile.

SELENIO: Chile se mantiene hace años como principal proveedor del Brasil, existiendo entretanto, importaciones provenientes de otros países.

SAL DE GLAUBER: Chile es importante abastecedor de Brasil, pero hay todavía parte atendida por otros países.

SULFATO NEUTRO DE SODIO: Hace dos años Chile inició sus exportaciones y parece haber tendencia de aumento debido al incremento del consumo brasileño.

NITRATOS: Brasil se abastece integralmente de Chile, ya tradicionalmente.

CARBONATO DE LITIO: Las importaciones brasileñas son irregulares, pues crecieron acentuadamente para en seguida caer, lo que indica posibilidades de incremento de las exportaciones chilenas.

IMPORTACIONES DE CHILE / PERIODO ENERO - DICIEMBRE 1983

MERCADERIA	PESO EN KG		US\$ FOB DE CHILE	TOTAL	PARTICIPACION DE CHILE	
	DE CHILE	TOTAL			EN PESO	EN US\$
I - Metálicos:						
Minerales Cobre						
Sulfatado	89.158.949	—	36.953.139			
Molibdenita	434.291	—	2.425.641			
Cualquier otro mineral de Molibdenio	988.742	—	5.367.361			
TOTAL	90.581.982	—	44.746.141			
II - No-metálicos:						
Kieselgur	55.000	1.651.989	16.500	453.518	3,3	3,6
Yodo sublimado	146.500	147.002	2.213.170	2.232.519	99,6	99,1
Selenio	3.820	20.612	35.851	187.183	18,5	19,1
Yodato de Potasio	17.800	18.226	243.896	249.795	97,6	97,6
Sal de Glauber	22.096.200	95.112.505	3.177.677	13.542.708	23,2	23,4
Otros Fosfatos	5.175	5.175	66.757	66.797	100,0	100,0
Salitre de Chile	9.666.550	9.666.550	1.594.231	1.594.231	100,0	100,0
Nitrato de Sodio						
Potásico	86.446.809	86.446.809	14.739.216	14.739.216	100,0	100,0
TOTAL	118.437.854	193.068.868	22.087.298	33.065.966	61,3	66,7

IMPORTACION DESDE CHILE / PERIODO ENERO - NOVIEMBRE 1987

MERCADERIA	PESO EN KG		US\$ FOB		PARTICIPACION DE CHILE %	
	DE CHILE	TOTAL	DE CHILE	TOTAL	EN PESO	EN US\$
I - Metálicos						
Mineral de Cobre						
Sulfatado	223.043.386	—	73.068.986	—		
Molibdenita	1.768.885	—	7.449.937	—		
Cualquier otro mineral de Molibdenio	943.575	—	3.967.310	—		
TOTAL	225.755.846		84.486.233			
II - No-metálicos						
Sal de Salinas y Sal Marina	254.684.260	1.221.503.597	3.507.857	18.002.986	20,8	19,5
Cloruro de Sodio con Teor mínimo 99,5% de NaCl	10.000.000	10.000.034	140.000	140.537	100,0	100,0
Boratos de Sodio en bruto y sin concentrados	1.001.000	3.791.000	400.040	1.730.960	26,4	23,1
Otros Boratos Naturales en bruto y sin concentrados	2.333.060	3.233.060	292.063	398.463	72,2	73,3
Yodo en bruto	174.500	174.500	2.890.640	2.890.640	100,0	100,0
Yodo sublimado	1.000	4.531	19.900	78.719	22,1	25,2
Selenio	40.194	61.244	522.772	974.342	65,6	53,6
Yodato de Potasio	48.000	50.006	838.380	874.942	95,9	95,8
Sal de Glauber	2.100.000	4.100.296	241.500	479.710	51,2	51,2
Sulfato Neutro de Sodio Anhidro	19.503.900	49.715.611	2.333.186	5.892.036	39,2	39,5
Carbonato de Litio	47.500	118.015	166.669	401.242	40,2	41,5
Tetraborato de Sodio						
Borax	16.000	19.809.606	8.240	11.231.780	0,1	0,1
Salitre de Chile	12.753.180	12.753.180	1.952.851	1.952.851	100,0	100,0
Nitrato de Sodio						
Potásico	88.926.397	88.926.397	14.988.140	14.988.140	100,0	100,0
TOTAL	391.628.991	1.414.241.077	28.302.238	48.805.568	27,7	58,0

EXPORTACIONES HACIA CHILE / PERIODO ENERO - NOVIEMBRE 87

MERCADERIA	PESO EN KG.	US\$ FOB
No-metálicos		
Grafito Natural	18.000	6.120
Otras Arcilla	1.020	66
Diatomita	14.994	5.597
Magnetita Calcificada	5.400.000	1.189.532
Otros Oxidos de Magnesio	6.000	2.052
Cemento Portland especial blanco	886.800	60.120
Vermiculita	15.000	1.941
TOTAL	6.341.814	1.265.428

En términos generales, por el lado brasileño, las cifras de exportación son bastante modestas, especialmente por la poca diversidad de las sustancias que componen el potencial minero nacional.

Siendo Brasil gran productor de riquezas minerales no-metálicas, como se vio al comienzo, con seguridad hay un potencial aumento de la pauta en términos cualitativos y cuantitativos.

