

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com

---



## **MATERIAS PRIMAS**

Programa de suministro  
Pesos atómicos de los elementos químicos  
Análisis químicos

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



## PROGRAMA DE SUMINISTRO

### MATERIAS PRIMAS (VARIOS)

(x) : Materiales en stock. Resto consultar.

| <u>Material</u>            | <u>Observaciones</u>               |
|----------------------------|------------------------------------|
| (x) ACEITE SERIGRAFICO     | Ver lista col. SC/SCP - 750/800 °C |
| (x) ACEITE DILUYENTE       | Ver lista col. SC/SCP - 750/800 °C |
| ACETATO COBALTO            |                                    |
| ACETATO COBRE              |                                    |
| (x) ACIDO BORICO ANHIDRO   |                                    |
| (x) ALBAYALDE              | Carbonato plomo                    |
| (x) ALBITA                 | Feldespató sódico                  |
| (x) ALUMINA CALCINADA      |                                    |
| ALUMINA HIDRATADA          |                                    |
| (x) AMARILLO DE CROMO      | Cromato de plomo                   |
| ANORTITA                   | Feldespató cálcico                 |
| (x) ARCILLA BLANCA ARGIREC |                                    |
| (x) ARCILLA CHINA          | Caolín                             |
| (x) ARCILLA ENGOBE         |                                    |
| (x) ARCILLA ENGOBE AM      |                                    |
| (x) ARCILLA ENGOBE BISBAL  |                                    |
| (x) ARCILLA ENGOBE SA      |                                    |
| (x) ARCILLA ENGOBE VT      |                                    |
| (x) ARCILLA ROJA POLVO     |                                    |
| (x) ARENA RUTILO           | Granulometría 60/100 #             |
| ARENA SILICE               |                                    |
| (x) BARITA                 |                                    |
| (x) BARITINA               | Sulfato de bario. Barita.          |
| (x) BASALTO                |                                    |
| BAUXITA                    |                                    |
| (x) BENTONITA              |                                    |
| BICARBONATO SODICO         |                                    |
| (x) BICROMATO POTASICO     | Dicromato potásico                 |
| (x) BIOX. MANGANESO        | Dióxido manganeso                  |
| (x) BIOX. TITANIO          | Dióxido titanio                    |
| (x) BIOX. TITANIO ANATASA  | Dióxido titanio Anatasa            |
| (x) BISILICATO PLOMO       | ATP-6/1 - Ref. 12200               |
| (x) BLANCO ESPAÑA          | Carbonato cálcico                  |
| (x) BORACITA               |                                    |
| (x) BORATO CALCICO         | Colemanita                         |
| (x) BORATO GERSTLEY        | Colemanita americana               |
| (x) BORATO SODICO          | Bórax                              |
| BORAX ANHIDRO              | Cristalizado, gránulos             |
| (x) BORAX IMPALPABLE       | Decahidratado                      |
| BOROCALCITA                |                                    |
| BORONATROCALCITA           | Ulexita                            |
| (x) CALCITA                | Carbonato cálcico                  |

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



## PROGRAMA DE SUMINISTRO - MATERIAS PRIMAS (VARIOS) - 2

(x) : Materiales en stock. Resto consultar.

| <u>Material</u>                    | <u>Observaciones</u>               |
|------------------------------------|------------------------------------|
| (x) CAOLIN                         |                                    |
| CAOLIN BURELA                      |                                    |
| (x) CAOLIN RHOSENTAL               |                                    |
| (x) CARBONATO BARIO                |                                    |
| (x) CARBONATO CALCICO              |                                    |
| (x) CARBONATO COBALTO              |                                    |
| (x) CARBONATO COBRE                |                                    |
| (x) CARBONATO ESTRONCIO            |                                    |
| (x) CARBONATO LITIO                |                                    |
| (x) CARBONATO MAGNESIO             |                                    |
| CARBONATO MANGANESO                |                                    |
| CARBONATO NIQUEL                   |                                    |
| (x) CARBONATO POTASA               |                                    |
| (x) CARBONATO PLATA                |                                    |
| (x) CARBONATO PLOMO                |                                    |
| (x) CARBONATO SODICO               |                                    |
| (x) CARBOXIMETILCELULOSA           | CMC                                |
| (x) CARBURO SILICIO                | Granulometría: 24 - 220 - 500      |
| (x) CEMENTO REFRACTARIO            |                                    |
| (x) CENIZA DE HUESOS               | Fosfato tricálcico anhidro         |
| (x) CERUSA                         | Carbonato plomo                    |
| CIANITA                            |                                    |
| CINABRIO                           | Sulfuro mercurio                   |
| (x) CIRCON                         | Silicato zirconio                  |
| CLORURO CALCICO                    | Delicuescente                      |
| (x) CLORURO ORO                    |                                    |
| (x) CLORURO SODICO                 |                                    |
| (x) CMC                            |                                    |
| (x) COLEMANITA                     |                                    |
| (x) COLEMANITA AMERICANA           |                                    |
| (x) COLORANTES                     | Ver lista ox. colorantes AC/OC     |
| (x) COLORANTES BAJO CUBIERTA       | Ver lista ox. colorantes AC/OC     |
| (x) COLORANTES SOBRE CUBIERTA      | Ver lista col. SC/SCP - 750/800 °C |
| (x) COLORES SERIGRAFIA             | Ver lista col. SC/SCP - 750/800 °C |
| (x) COLORES VITRIFICABLES          | Ver lista col. SC/SCP - 750/800 °C |
| (x) COLORES VITRIFICABLES EN PAPEL | Ver lista col. CVP                 |
| CORDIERITA                         |                                    |
| CORINDON                           |                                    |
| (x) CORNISH-STONE                  | Pegmatita                          |
| (x) CRETA                          | Carbonato cálcico                  |
| CRISTOBALITA                       |                                    |
| (x) CROCUS MARTIS                  | Ox. hierro rojo                    |
| (x) CROMATO HIERRO                 | Harina de cromita                  |
| (x) CROMATO PLOMO                  |                                    |
| (x) CROMITA                        | Granulometría 60/100 #             |
| (x) CUARZO                         | Granulometría 200 #                |
| (x) CRIOLITA                       |                                    |

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



## PROGRAMA DE SUMINISTRO - MATERIAS PRIMAS (VARIOS) - 3

(x) : Materiales en stock. Resto consultar.

| <u>Material</u>                      | <u>Observaciones</u>                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| (x) CHAMOTA GRUESA - 1 a 3 mm.       | Caolín calcinado                      |
| (x) CHAMOTA IMPALPABLE - < a 0,1 mm. | Caolín calcinado                      |
| (x) CHAMOTA MEDIA - 0 a 1 mm.        | Caolín calcinado                      |
| (x) DEFLOCULANTE                     | Silicato sódico, carb. sódico, etc.   |
| (x) DESMOLDEANTE                     | Moldes escayola                       |
| (x) DILUYENTES                       | Ver lista col. SC/SCP - 750/800 °C    |
| DIOPSIDE                             |                                       |
| DISPEX                               | Defloculante                          |
| DIURANATO SODICO                     | Introduce ox. uranio                  |
| (x) DOLOMITA                         |                                       |
| (x) ENGOBES                          | Ver lista Engobes EG                  |
| (x) ESMALTES                         | Ver lista Esmaltes Serie 12000        |
| (x) ESMALTES GRES/PORCELANA          | Ver lista Esmaltes EA                 |
| (x) ESMALTES SUSPENSION              | Ver lista Esmaltes ES                 |
| (x) ESPATO CALCICO                   | Carbonato cálcico                     |
| (x) ESPATO DE FLUOR                  |                                       |
| (x) ESPODUMENO                       | Feldespatio litio                     |
| (x) ESPODUMENO 65 #                  | Feldespatio litio                     |
| ESPODUMENO 200 #                     | Feldespatio litio                     |
| (x) ESTEATITA                        | Talco                                 |
| EZCURRITA                            |                                       |
| FELDESPATO CALCICO                   | Anortita                              |
| (x) FELDESPATO LITIO                 | Espodúmeno                            |
| (x) FELDESPATO POTASICO              | Ortosa. Ortoclasa.                    |
| (x) FELDESPATO SODICO                | Albita                                |
| (x) FOSFATO TRICALCICO ANHIDRO       |                                       |
| (x) FRITAS ALCALINAS                 | Ver lista Esmaltes Serie 12000        |
| (x) FRITAS DE PLOMO                  | Ver lista Esmaltes Serie 12000        |
| GALENA                               | Sulfuro de plomo                      |
| GIBSITA                              | Alúmina hidratada                     |
| GOMA ARABIGA                         |                                       |
| GRAFITO                              |                                       |
| (x) GRES DE THIVIERS                 | Colorante de hierro natural           |
| (x) HARINA CROMITA                   | Cromato hierro                        |
| (x) HARINA RUTILO                    | Impalpable                            |
| HIDRATO ALUMINA                      | Alúmina hidratada                     |
| HIDROBORACITA                        |                                       |
| (x) ILMENITA                         | Granulometría 60/100                  |
| INYOITA                              |                                       |
| KERNITA                              |                                       |
| KYANITA                              | Cianita                               |
| (x) LEPIDOLITA                       |                                       |
| LEUCITA                              | Feldespatio potásico                  |
| (x) LITARGIRIO                       |                                       |
| (x) LUSTRES                          | Ver lista Lustres                     |
| (x) MAGNESITA                        | Carbonato magnesio                    |
| (x) MAGNETITA                        | Ox. férrico-ferroso. Ox. Hierro negro |

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



## PROGRAMA DE SUMINISTRO - MATERIAS PRIMAS (VARIOS) - 4

(x) : Materiales en stock. Resto consultar.

| <u>Material</u>               | <u>Observaciones</u>             |
|-------------------------------|----------------------------------|
| (x) MALAQUITA                 | Carbonato cobre                  |
| MARMOLIZANTE                  | Ver lista Lustres                |
| (x) METAVANADATO AMONICO      | Introduce ox. de vanadio         |
| (x) MICA                      |                                  |
| (x) MINIO DE PLOMO            |                                  |
| (x) MONOSILICATO PLOMO        | ATP-3/1. Ref. 12025              |
| MOSCOVITA                     |                                  |
| (x) NEFELINA-SIENITA          |                                  |
| (x) NITRATO BISMUTO BASICO    | Subnitrato bismuto               |
| NITRATO COBRE                 | Delicuescente                    |
| (x) NITRATO PLATA             |                                  |
| NITRATO POTASICO              | Salitre                          |
| (x) OCRE                      | Ox. hierro amarillo              |
| (x) ORO LIQUIDO               | Ver lista Oro/platino 750/800 °C |
| (x) ORTOCLASA                 | Feldespató potásico              |
| (x) ORTOSA                    | Feldespató potásico              |
| (x) OX. ANTIMONIO             |                                  |
| OX. CERIO                     |                                  |
| (x) OX. COBALTO               |                                  |
| (x) OX. COBRE NEGRO           | Ox. cúprico                      |
| OX. COBRE ROJO                | Ox. cuproso                      |
| (x) OX. COLORANTES CALCINADOS | Ver lista ox. colorantes AC/OC   |
| (x) OX. CROMO                 |                                  |
| (x) OX. ESTAÑO                |                                  |
| (x) OX. HIERRO AMARILLO       | Hidróxido hierro. Ocre.          |
| (x) OX. HIERRO NATURAL        |                                  |
| (x) OX. HIERRO NEGRO          | Ox. ferrico-ferroso. Magnetita   |
| (x) OX. HIERRO ROJO           | Ox. férrico. Natural.            |
| (x) OX. MANGANESO             | Bióxido manganeso                |
| OX. NEODIMIO                  |                                  |
| (x) OX. NIQUEL NEGRO          |                                  |
| OX. NIQUEL VERDE              |                                  |
| OX. PRASEODIMIO               |                                  |
| OX. URANIO                    |                                  |
| (x) OX. VANADIO               | Pentóxido                        |
| (x) OX. ZINC                  |                                  |
| (x) OX. ZIRCONIO BLANCO       |                                  |
| (x) OX. ZIRCONIO NATURAL      |                                  |
| (x) PEGMATITA                 |                                  |
| (x) PEDERNAL                  | Cuarzo                           |
| (x) PETALITA                  | Feldespató litio                 |
| (x) PIEDRA CHINA              | Pegmatita                        |
| PIEDRA DE CORNISH             | Pegmatita                        |
| PIEDRA DE CORNWAL             | Pegmatita                        |
| (x) PIGMENTOS                 | Ver lista ox. col. AC/OC         |
| PIRITA                        | Sulfuro hierro                   |
| (x) PIROFILITA                |                                  |

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



## PROGRAMA DE SUMINISTRO - MATERIAS PRIMAS (VARIOS) - 5

(x) : Materiales en stock. Resto consultar.

| <u>Material</u>            | <u>Observaciones</u>                 |
|----------------------------|--------------------------------------|
| (x) PIROLUSITA             | Biox. manganeso                      |
| (x) PLATINO LIQUIDO        | Ver lista Oro/platino 750/800 °C     |
| (x) POLIGLICOL             | Aceite serigráfico                   |
| (x) RESERVANTE             | Para esmaltes, engobes y colorantes  |
| (x) RUTILITA               | Harina rutilo                        |
| (x) RUTILO                 | Arena / Harina rutilo                |
| SAL COMUN                  | Cloruro sódico                       |
| SALITRE                    | Nitrato potásico                     |
| (x) SIENITA                | Nefelina-sienita                     |
| (x) SILEX                  | Cuarzo                               |
| (x) SILICATO SODICO NEUTRO | Defloculante                         |
| (x) SILICATO ZIRCONIO      |                                      |
| (x) SILICE                 | Cuarzo                               |
| SOSA CAUSTICA              |                                      |
| (x) SUBNITRATO BISMUTO     | Nitrato bismuto básico               |
| (x) SULFATO BARIO          | Barita                               |
| SULFATO COBALTO            |                                      |
| (x) SULFATO COBRE          |                                      |
| SULFURO HIERRO             | Pirita                               |
| (x) SULFURO MERCURIO       | Cinabrio                             |
| SULFURO PLOMO              | Galena                               |
| (x) SUSPENSIVO "P"         | Para esmaltes, engobes y colorantes. |
| (x) SUSPENSIVO P/ESMALTES  | Ver Suspensivo "P".                  |
| (x) TALCO                  |                                      |
| ULEXITA                    |                                      |
| URANATO SODICO             | Introduce ox. uranio                 |
| (x) WOLLASTONITA           |                                      |
| (x) ZIRCON                 | Silicato zirconio                    |
| (x) ZIRCOPAX               | Silicato zirconio                    |

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



## PESOS ATOMICOS DE LOS ELEMENTOS QUIMICOS

| <u>Nombre</u> | <u>Símbolo</u> | <u>Peso atómico</u> | <u>Nombre</u> | <u>Símbolo</u> | <u>Peso atómico</u> |
|---------------|----------------|---------------------|---------------|----------------|---------------------|
| Actinio       | Ac             | 227,00              | Lutecio       | Lu             | 174,97              |
| Aluminio      | Al             | 26,98               | Magnesio      | Mg             | 24,32               |
| Americio      | Am             | 243,00              | Manganeso     | Mn             | 54,94               |
| Antimonio     | Sb             | 121,76              | Mendelevio    | Md             | 256,00              |
| Argón         | Ar             | 39,95               | Mercurio      | Hg             | 200,61              |
| Arsénico      | As             | 74,91               | Molibdeno     | Mo             | 95,95               |
| Astato        | At             | 210,00              | Neodimio      | Nd             | 144,24              |
| Azufre        | S              | 32,07               | Neon          | Ne             | 20,18               |
| Bario         | Ba             | 137,36              | Neptunio      | Np             | 237,00              |
| Berilio       | Be             | 9,01                | Niobio        | Nb             | 92,91               |
| Berkelio      | Bk             | 247,00              | Níquel        | Ni             | 58,71               |
| Bismuto       | Bi             | 209,00              | Nitrógeno     | N              | 14,01               |
| Boro          | B              | 10,82               | Nobelio       | No             |                     |
| Bromo         | Br             | 79,91               | Oro           | Au             | 197,00              |
| Cadmio        | Cd             | 112,41              | Osmio         | Os             | 190,20              |
| Calcio        | Ca             | 40,08               | Oxígeno       | O              | 16,00               |
| Californio    | Cf             | 249,00              | Paladio       | Pd             | 106,40              |
| Carbono       | C              | 12,01               | Plata         | Ag             | 107,88              |
| Cerio         | Ce             | 140,13              | Platino       | Pt             | 195,09              |
| Cesio         | Cs             | 132,91              | Plomo         | Pb             | 207,21              |
| Cloro         | Cl             | 35,46               | Plutonio      | Pu             | 242,00              |
| Cobalto       | Co             | 58,94               | Polonio       | Po             | 210,00              |
| Cobre         | Cu             | 63,54               | Potasio       | K              | 39,10               |
| Cromo         | Cr             | 52,01               | Praseodimio   | Pr             | 140,91              |
| Curio         | Cm             | 247,00              | Prometio      | Pm             | 147,00              |
| Disproso      | Dy             | 162,50              | Protoactinio  | Pa             | 231,00              |
| Einsteinio    | Es             | 254,00              | Radio         | Ra             | 226,00              |
| Erbio         | Er             | 167,26              | Radón         | Rn             | 222,00              |
| Escandio      | Sc             | 44,96               | Renio         | Re             | 186,20              |
| Estaño        | Sn             | 118,70              | Rodio         | Rh             | 102,91              |
| Estroncio     | Sr             | 87,63               | Rubidio       | Rb             | 85,47               |
| Europio       | Eu             | 151,96              | Rutenio       | Ru             | 101,07              |
| Fermio        | Fm             | 253,00              | Samario       | Sm             | 150,35              |
| Flúor         | F              | 19,00               | Selenio       | Se             | 78,96               |
| Fósforo       | P              | 30,97               | Silicio       | Si             | 28,09               |
| Francio       | Fr             | 223,00              | Sodio         | Na             | 22,99               |
| Gadolinio     | Gd             | 157,25              | Talio         | Tl             | 204,37              |
| Galio         | Ga             | 69,72               | Tántalo       | Ta             | 180,95              |
| Germanio      | Ge             | 72,59               | Tecnecio      | Tc             | 98,00               |
| Hafnio        | Hf             | 178,50              | Teluro        | Te             | 127,61              |
| Helio         | He             | 4,00                | Terbio        | Tb             | 158,92              |
| Hidrógeno     | H              | 1,01                | Titanio       | Ti             | 47,90               |
| Hierro        | Fe             | 55,85               | Torio         | Th             | 232,04              |
| Holmio        | Ho             | 164,94              | Tulio         | Tm             | 168,93              |
| Indio         | In             | 114,82              | Uranio        | U              | 238,07              |
| Iridio        | Ir             | 192,20              | Vanadio       | V              | 50,95               |
| Iterbio       | Yb             | 173,04              | Wolframio     | W              | 183,86              |
| Itrio         | Y              | 88,91               | Xenón         | Xe             | 131,30              |
| Kriptón       | Kr             | 83,80               | Yodo          | I              | 126,90              |
| Lantano       | La             | 138,91              | Zinc          | Zn             | 65,38               |
| Lawrencio     | Lw             | 257,00              | Zirconio      | Zr             | 91,22               |
| Litio         | Li             | 6,94                |               |                |                     |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com

---



**ANALISIS QUIMICOS**

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0003  
FECHA: 05-93

Producto: **ACIDO BORICO**

Fórmula teórica:  $H_3BO_3$

| Análisis químico            | %     |
|-----------------------------|-------|
| $B_2O_3$ .....              | 56,19 |
| $H_2O$ .....                | 43,61 |
| Riqueza ( $H_3BO_3$ ) ..... | 99,80 |
| Peso molecular .....        | 61,8  |

**Impurezas:**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Cl.....                   | 0,001  |
| $SO_4$ .....              | 0,048  |
| $Fe_2O_3$ .....           | 0,001  |
| $As_2O_3$ .....           | 0,0005 |
| Metales pesados (Pb)..... | 0,0003 |

**Características físicas:**

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Densidad aparente:      |                          |
| - Suelto.....           | 0,64 g/cm <sup>3</sup> . |
| - Compactado .....      | 0,91 g/cm <sup>3</sup> . |
| Peso específico .....   | 1,5128                   |
| Calor de solución ..... | 87,22 Kcal/Kg.           |
| Punto de fusión.....    | 170,9 ° ± 0,2° C.        |

**Concentración de ion de hidrógeno:** Las soluciones acuosas de ácido bórico son ácidas, descendiendo el pH al aumentar la concentración.

| % de $BO_3H_3$ en<br>peso de solución | pH a 20 °C |
|---------------------------------------|------------|
| 0,1 .....                             | 6,1        |
| 0,5 .....                             | 5,6        |
| 1,0 .....                             | 5,1        |
| 2,0 .....                             | 4,5        |
| 3,0 .....                             | 4,2        |
| 4,0 .....                             | 3,9        |
| 4,72 (sol.saturada a 20 °C).....      | 3,7        |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0004  
FECHA: 05-93

Producto: **ALUMINA CALCINADA**

Fórmula teórica:  $\text{Al}_2\text{O}_3$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,03     |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 0,40     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 99,0     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,03     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,01     |
| H <sub>2</sub> O .....               | 0,40     |
| Pérdida por calcinación .....        | 0,50     |
| Peso molecular .....                 | 102,9    |

**Características físicas:**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Densidad aparente .....    | 950 Kg/m <sup>3</sup>                            |
| Densidad real.....         | 3,7 gr/cm <sup>3</sup>                           |
| Superficie específica..... | 30-40 m <sup>2</sup> /g                          |
| Fase cristalina.....       | $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 10-12 % |
| - Angulo de talud.....     | 38-40 grados                                     |
| - Granulometría .....      | > 63 $\mu$ 55-65 %                               |
| .....                      | < 45 $\mu$ 20-25 %                               |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0027  
FECHA: 05-93

Producto: **ARCILLA BLANCA ARGIREC**

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,30     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 1,00     |
| MgO.....                             | 0,30     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,20     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 33,40    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 1,60     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 49,40    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 1,80     |
| H <sub>2</sub> O.....                | 12,00    |
| Peso molecular.....                  | 305      |

**Características físicas:**

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Mineralogía.....            | Caolinita               |
| Módulo de ruptura.....      | 2,1 MPa                 |
| Resistencia pirosópica..... | 1730 °C - Cono Seger 33 |
| Humedad.....                | 1 %                     |

**Granulometría:**

|            |         |
|------------|---------|
| 20 µ.....  | 80,00 % |
| 100 µ..... | 0,50    |

**Características físicas despues de la cocción:**

- Contracción:
  - 1000 °C..... 4,5 %
  - 1200 °C..... 12,0
  - 1300 °C..... 13,0
  - 1400 °C..... 14,0
- Absorción de agua:
  - 1000 °C..... 23,0 %
  - 1200 °C..... 8,0
  - 1300 °C..... 4,5
  - 1400 °C..... 2,5

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0045  
FECHA: 05-93

Producto: **ARCILLA ENGOBE AM**

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 6,90     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 1,00     |
| MgO.....                             | 10,30    |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,10     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 14,40    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,60     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 48,70    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,40     |
| Pérdida por calcinación.....         | 15,30    |
| Indeterminados.....                  | 2,30     |
| Peso molecular.....                  | ± 250,2  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0034  
FECHA: 05-93

Producto: **ARCILLA ENGOBE BISBAL**

| Análisis químico                     | %     |
|--------------------------------------|-------|
| CaO.....                             | 0,20  |
| K <sub>2</sub> O.....                | 1,70  |
| MgO.....                             | 0,50  |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,30  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 13,00 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,70  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 78,70 |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,80  |
| H <sub>2</sub> O.....                | 4,10  |
| Peso molecular.....                  | 781   |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0046  
FECHA: 05-93

Producto: **ARCILLA ENGOBE SA**

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 6,20     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 1,70     |
| MgO.....                             | 7,00     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,20     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 12,60    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,60     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 57,10    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,70     |
| Pérdida por calcinación.....         | 13,70    |
| Indeterminados.....                  | 0,20     |
| Peso molecular.....                  | ± 326,6  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0048  
FECHA: 05-93

Producto: **ARCILLA ENGOBE VT**

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,40     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 1,90     |
| MgO.....                             | 1,70     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 1,90     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 24,50    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,60     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 60,40    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,50     |
| Pérdida por calcinación.....         | 6,70     |
| Indeterminados.....                  | 1,40     |
| Peso moelcular.....                  | ± 411,1  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0005  
FECHA: 05-93

Producto: **ARENA DE RUTILO**

Fórmula teórica:  $TiO_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,005    |
| MgO.....                             | 0,005    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,380    |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,400    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 96,100   |
| ZrO <sub>2</sub> .....               | 0,790    |
| P.....                               | 0,020    |
| S.....                               | 0,010    |
| Peso molecular.....                  | 81,20    |

**Granulometria:**

240 # ( 63 μ )..... 100 %

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0052  
FECHA: 05-93

Producto: **BASALTO**

| Análisis químico                     | %    |
|--------------------------------------|------|
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 14,1 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 11,2 |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 48,6 |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 1,6  |

**Aplicaciones:**

Se emplea en la producción de pastas con textura y esmaltes marrones y negros.

Es más fundente que el Feldespato. A 1250 °C da un esmalte marrón oscuro.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0006  
FECHA: 05-93

Producto: **BENTONITA**

Fórmula teórica:  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 2,00     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,50     |
| MgO.....                             | 1,80     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 2,00     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 19,70    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 4,70     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 61,50    |
| H <sub>2</sub> O.....                | 7,50     |
| Peso molecular.....                  | 516      |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0059  
FECHA: 05-93

Producto: **BICROMATO POTASICO**

Fórmula teórica:  $K_2Cr_2O_7$

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b> |        |
|-------------------------|----------|--------|
| $K_2Cr_2O_7$ .....      | 99,00    |        |
| $Na_2SO_4$ .....        | 0,01     |        |
| $NaCl$ .....            | 0,16     |        |
| Insoluble.....          | 0,10     |        |
| Peso molecular .....    |          | 291,69 |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0078  
FECHA: 19/11/98

Producto: **BIOXIDO DE MANGANESO**

Fórmula teórica:  $MnO_2$

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b> |
|-------------------------|----------|
| Mn .....                | 52,81    |
| $MnO_2$ .....           | 78,40    |
| $Al_2O_3$ .....         | 5,39     |
| $Fe_2O_3$ .....         | 3,78     |
| $SiO_2$ .....           | 3,76     |
| $P_2O_5$ .....          | 0,20     |

**Análisis granulométrico:**

|            |         |
|------------|---------|
| 75 $\mu m$ | < 0,5 % |
| 45 $\mu m$ | < 3,5 % |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0009  
FECHA: 05-93

Producto: **BIOXIDO DE TITANIO**

Fórmula teórica:  $\text{TiO}_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,092    |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,460    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 98,550   |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....  | 0,042    |
| SO <sub>3</sub> .....                | 0,310    |
| <br>Peso molecular .....             | <br>80,7 |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0008  
FECHA: 05-93

Producto: **BIOXIDO DE TITANIO ANATASA**

Fórmula teórica:  $TiO_2$

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b> |
|-------------------------|----------|
| $TiO_2$ .....           | 99       |
| Peso molecular .....    | 79,9     |

**Características:**

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Agentes adicionales.....       | Exento   |
| pH .....                       | 8 aprox. |
| Densidad real.....             | 3,8      |
| Absorción de aceite .....      | 20/22    |
| Residuo sobre tamiz 325 #..... | - 0,05 % |
| Poder colorante Reinhol .....  | 1.250    |
| Poder colorante DIN .....      | 470      |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0079  
FECHA: 22/08/95

Producto: **BORAX POLVO**

(Tetraborato sódico decahidratado -  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ )

| Análisis químico   | Típico % | Garantizado % |
|--|----------|---------------|
| $\text{Na}_2\text{O}$ .....  | 16,2     | 15,8 - 16,9   |
| $\text{B}_2\text{O}_3$ .....   | 37,0     | 36,5 - 38,1   |
| Total $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ (%).....                               | 53,2     | 52,3 - 55,0   |
| Equivalente $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (%) . | 101,3    | 99,9 - 104,4  |

**Impurezas:**

|                     |          |           |
|---------------------|----------|-----------|
| Cl.....             | 50,0 ppm | ≤ 120 ppm |
| $\text{SO}_4$ ..... | 50,0 ppm | ≤ 100 ppm |
| Fe.....             | 0,5 ppm  | ≤ 5 ppm   |

**Especificaciones:**

Residuo sobre tamiz 0,315 # mm: 0,3% ≤ 2,0

Disuelto en agua, el BORAX se hidroliza para dar solución alcalina suave. Así pues puede neutralizar los ácidos. También se combina con los álcalis fuertes para formar compuestos de pH más bajo.

**Estabilidad:** El bórax decahidratado es estable en condiciones ordinarias, pero expuesto al aire seco, o a elevadas temperaturas, tiende a perder agua de cristalización. La composición química básica o sus propiedades no cambian por eso. Cuando se calienta por encima de los 62 °C funde en su propia agua de cristalización, se hincha para formar una masa esponjosa y cuando se deshidrata totalmente al aumentar la temperatura, funde en forma de masa vítrea y clara.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0074  
FECHA: 06-01

Producto: **CAOLIN**

Fórmula teórica:  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b>     |
|--------------------------------------|--------------|
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,60 ± 0,30  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 36,50 ± 0,80 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,50 ± 0,05  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 49,00 ± 1,00 |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,15 ± 0,05  |
| CaO.....                             | 0,10 ± 0,05  |
| Pérdida por calcinación .....        | 12,80 ± 0,30 |

**Análisis Granulométrico:**

|             |              |
|-------------|--------------|
| 45 µm ..... | 0,08 ± 0,05  |
| 10 µm ..... | 96,00 ± 1,00 |
| 2 µm .....  | 58,00 ± 1,00 |
| pH .....    | 7,5 - 8,0    |

**Características Físicas :**

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Resistencia mecánica :.....    | 3 ± 1 Kg/cm <sup>2</sup> (a 110°C) |
| Blancura (seco).....           | 85,20 ± 0,50                       |
| Blancura (1280°C) .....        | 91,00 ± 0,50                       |
| Humedad (caolín en polvo)..... | 1 ± 0,50                           |

**Aplicaciones:**

Porcelana fina y loza. Fritas y esmaltes cerámicos, carga para papel de escritura e impresión.  
Pintura, cauchos.  
Caolín de gran pureza, excelente colabilidad ; muy regular en todas sus características.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0010  
FECHA: 01-07-00

Producto: **CARBONATO DE BARIO**

Fórmula teórica: BaCO<sub>3</sub>

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b> |        |
|-------------------------|----------|--------|
| BaCO <sub>3</sub> ..... | 99,20    | mínimo |
| H <sub>2</sub> O .....  | 0,02     | máximo |
| Insoluble en HCl .....  | 0,12     | máximo |
| Total S.....            | 0,16     | máximo |
| Fe.....                 | 0,004    | máximo |

**Propiedades Físicas**

Polvo blanco de forma irregular.  
Buena fluidez y fácil mezcla con otras materias.  
Insoluble en agua y alcoholes.  
Soluble en ácidos y en disoluciones de cloruro amónico.  
Densidad : 4,43 g/cm<sup>3</sup>.  
Densidad aparente : 1,48 g/cm<sup>3</sup>.  
Temperatura de descomposición : 1450 °C.

**Granulometría**

Tamaño medio de partícula : ..... 7 µm  
Residuo sobre tamiz 125 µm : ..... 0,03 % máximo.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0002  
FECHA: 05-93

Producto: **CARBONATO CALCICO**

Fórmula teórica:  $\text{CaCO}_3$

| Análisis químico                     | %     |
|--------------------------------------|-------|
| CaO.....                             | 55,35 |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,03  |
| MgO.....                             | 0,16  |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,02  |
| MnO.....                             | 0,01  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,17  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,06  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,67  |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,01  |
| H <sub>2</sub> O.....                | 0,20  |
| Pérdida por calcinación.....         | 43,28 |
| Peso molecular.....                  | 100,8 |

**Propiedades físicas:**

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Blancura en seco.....     | 92       |
| Absorción de aceite.....  | 12       |
| Peso específico.....      | 2,7      |
| Índice de refracción..... | 1,49     |
| pH, valor.....            | 9        |
| Estructura.....           | granular |

**Granulometría:**

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Corte granulométrico..... | 44 μ |
| Partícula media.....      | 10 μ |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0080  
FECHA: 16/11/98

Producto: **CARBONATO DE COBALTO**

Fórmula teórica:  $\text{CoCO}_3$

Fórmula química:  $X \text{CoCO}_3 \cdot Y \text{Co}(\text{OH})_2 \cdot Z \text{H}_2\text{O}$

**Análisis Químico:**

|          |             |
|----------|-------------|
| Co ..... | 45-47 %     |
| Ca ..... | 0,30 % max. |
| Ni.....  | 0,30 % max. |
| Fe.....  | 0,02 % max. |
| Mn ..... | 0,05 % max. |
| Cu ..... | 0,02 % max. |
| Mg.....  | 0,03 % max. |

**Características físicas:**

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| Apariencia:        | Polvo fino de color rosa - púrpura. |
| Densidad aparente: | 1,2 g/cm <sup>3</sup>               |
| Peso específico:   | 4,13 g/cm <sup>3</sup>              |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0081  
FECHA: 11/01/94

Producto: **CARBONATO DE COBRE**

Fórmula teórica:  $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$

| Contenido                        | %      |
|----------------------------------|--------|
| Riqueza:.....                    | 97,00  |
| Humedad: .....                   | 2,00   |
| Cobre (Cu) .....                 | 50,50  |
| Sulfatos ( $\text{SO}_4$ ) ..... | 0,70   |
| Cloruros (Cl).....               | 0,02   |
| Hierro (Fe).....                 | 0,001  |
| Arsénico (As) .....              | 0,0005 |

Otras denominaciones:

Malaquita

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0011  
FECHA: 05-93

Producto: **CARBONATO DE ESTRONCIO**

Fórmula teórica: SrCO<sub>3</sub>

| Análisis químico                     | %     |
|--------------------------------------|-------|
| BaO .....                            | 0,78  |
| CaO .....                            | 0,01  |
| SrO .....                            | 69,05 |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 0,01  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,01  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,01  |
| CO <sub>2</sub> .....                | 29,54 |
| SO <sub>3</sub> .....                | 0,30  |
| H <sub>2</sub> O .....               | 0,29  |
| Total SrCO <sub>3</sub> .....        | 98,37 |
| Peso molecular .....                 | 148,8 |

**Impurezas:**

|   |                   |
|---|-------------------|
| Sulfuro-Azufre en forma de SrS .....              | 0,2 / 0,4 %       |
| Sulfuro-Azufre en forma de H <sub>2</sub> S ..... | 0,06 / 0,1 %      |
| HCL insoluble .....                               | < 0,1 %           |
| Pérdida por calcinación (800°C) .....             | 0,25 / 0,6 %      |
| CuO .....   | 0,001 / 0,006 %   |
| NiO .....   | 0,002 / 0,006 %   |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....              | 0,0001 / 0,0005 % |
| CO <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....              | 0,0002 / 0,0005 % |
| V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....               | 0,0002 / 0,0005 % |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0012  
FECHA: 05-93

Producto: **CARBONATO DE LITIO**

Fórmula teórica:  $\text{Li}_2\text{CO}_3$

| <b>Análisis químico</b>                     | <b>%</b>     |
|---|--------------|
| Li <sub>2</sub> O .....                     | 40,06        |
| CO <sub>2</sub> .....                       | 58,94        |
| Total Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ..... | 99,00 mínimo |
| Peso molecular .....                        | ± 74,1       |

**Impurezas:**

|                |       |        |
|----------------|-------|--------|
| Na/ K .....    | 0,01  | máximo |
| Fe .....       | 0,01  | máximo |
| Al .....       | 0,05  | máximo |
| Cloruros ..... | 0,10  | máximo |
| Sulfatos ..... | 0,10  | máximo |
| Amonio .....   | 0,005 | máximo |
| Nitratos ..... | 0,002 | máximo |

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0082  
FECHA: 20/11/98

Producto: **CARBONATO DE MAGNESIO**

Fórmula teórica:  $MgCO_3$

| Análisis químico                     | %          |          |
|--------------------------------------|------------|----------|
| MgO .....                            | 45,00 min. | NGE-0001 |
| CaO .....                            | < 1,50     | NGE-0001 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | < 0,10     | NGE-0001 |
| K <sub>2</sub> O .....               | 0,01       | NGE-0001 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,06       | NGE-0001 |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,30       | NGE-0001 |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,02       | NGE-0001 |

## Propiedades físicas:

|                             |                         |              |
|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| Densidad: .....             | 2,5                     |              |
| Densidad aparente: .....    | 0,2 gr/cm <sup>3</sup>  |              |
| Absorción de aceite: .....  | 40                      |              |
| Índice de refracción: ..... | 1,56                    |              |
| Blancura: .....             | > 93                    | NGE-IT 13/12 |
| Área superficial: .....     | > 10 m <sup>2</sup> /gr |              |
| pH .....                    | 9                       | NGE-0004     |
| Residuo a 10 µ .....        | 0,5 % max.              | NGE-0005     |
| Dureza: .....               | 2-mar                   |              |
| Ø medio de partícula: ..... | 0,6 µ                   | NGE-0005     |
| Pérdida al fuego: .....     | 53 %                    |              |
| Humedad: .....              | < 1,0 %                 |              |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0050  
FECHA: 05-93

Producto: **CARBONATO BASICO DE PLOMO**

Fórmula teórica:  $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2 = 3\text{PbO} \cdot 2\text{CO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

| Análisis químico                      | %      |       |
|---------------------------------------|--------|-------|
| PbO .....                             | 86,333 |       |
| CO <sub>2</sub> .....                 | 11,346 |       |
| H <sub>2</sub> O .....                | 2,321  |       |
| Peso molecular .....                  |        | 775,6 |
| Peso molecular equivalente (1 PbO)... | 258,5  |       |

Contenido de Carbonato de Pb ..... 64-75 % (68,90%)  
Contenido de Hidróxido de Pb ..... 24-35 % (31,10%)

**Otras denominaciones:**

Albayalde  
Blanco de plomo

**Características físicas:**

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Peso específico .....          | 6,7                     |
| Absorción de aceite .....      | 10 - 12 g/100 g.        |
| Materia soluble en agua .....  | 0,5 % max.              |
| Materia volátil a 105 °C.....  | 0,5 % max.              |
| Tamaño de partícula .....      | 1,3 μ                   |
| Residuo en 63 μ (240 #) .....  | 0,3 % max.              |
| Residuo en 45 μ (350 #) .....  | 0,5 % max.              |
| Densidad - masa compacta ..... | 2 - 2,5 g/ml            |
| Densidad - masa suelta .....   | 0,6 g/ml                |
| Pérdida por calcinación .....  | 13-14 % (1 h. a 700 °C) |

**Toxicidad:**

Producto tóxico por inhalación e ingestión. Peligro de efectos acumulativos. No beber, comer ni fumar durante su manipulación, protegerse con máscara y evitar la volatilización del producto.

**Observaciones para la aplicación:**

Dada la dificultosa disolución en agua, para su aplicación recomendamos mezclarlo previamente con el aceite ASC-5070 y una vez disuelto añadir al resto de los componentes disueltos en agua.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0029  
FECHA: 05-93

Producto: **CARBONATO DE PLATA**

Fórmula teórica:  $\text{Ag}_2\text{CO}_3$

| <b>Análisis químico</b>                     | <b>%</b> |
|---|----------|
| Ag <sub>2</sub> O.....                      | 83,071   |
| K <sub>2</sub> O.....                       | 0,025    |
| Na <sub>2</sub> O .....                     | 0,050    |
| CO <sub>2</sub> .....                       | 15,769   |
| NO <sub>3</sub> .....                       | 0,050    |
| Insoluble en HNO <sub>3</sub> .....         | 0,030    |
| No precipitables en HCl .....               | 1,000    |
| <br>  |          |
| Total Ag <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ..... | 98,840   |
| <br>  |          |
| Peso molecular .....                        | ± 276,2  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0083  
FECHA: 20/11/98

Producto: **CARBONATO POTASICO**

Fórmula teórica:  $K_2CO_3$

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b>       |
|-------------------------|----------------|
| $K_2CO_3$ .....         | 99,50 min.     |
| KOH .....               | No determinado |
| KCl .....               | 0,01 max.      |
| Na .....                | 0,60 max.      |
| $H_2O$ .....            | 0,50 max.      |
| $K_2SO_4$ .....         | 50,0 ppm max.  |
| Fe.....                 | 2,0 ppm max.   |
| Ni.....                 | 1,0 ppm max.   |
| As.....                 | 1,0 ppm max.   |
| Pb.....                 | 1,0 ppm max.   |
| Hg .....                | 0,01 ppm max.  |
| Peso molecular .....    | $\pm$ 138,2    |

**Características físicas:**

Aspecto: Granular.

**Otras denominaciones:**

Carbonato de potasa  
Sal de Tártaro  
Ceniza de Perlas

**Propiedades y características:**

Polvo blanco, deliquescente. Muy soluble en agua, acusando las soluciones acuosas fuerte reacción alcalina. Insoluble en alcohol.

**Agresividad y toxicidad:**

Es tóxico por ingestión. Sobre la piel ocasiona quemaduras que deben lavarse inmediatamente.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0084  
FECHA: 19/11/98

Producto: **CARBONATO SODICO**

Fórmula teórica:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

**Ficha Técnica:**

| Parámetro              | Expresado como           | Unidad           | Garantía de venta | Valores típicos | Método de análisis  |
|------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Carbonato</b>       | $\text{Na}_2\text{CO}_3$ | g/kg             | > 985             | 994             | CB606 (ISO 740)     |
| <b>Cloruros</b>        | NaCl                     | g/kg             | < 6               | 3               | CB610 (ISO 742)     |
| <b>Sulfatos</b>        | $\text{Na}_2\text{SO}_4$ | g/kg             | < 0,3             | 0,1             | CB615 (ISO 743)     |
| <b>Calcio</b>          | CaO                      | g/kg             | < 0,15            | 0,05            | AAS.011-1           |
| <b>Magnesio</b>        | MgO                      | g/kg             | < 0,15            | 0,05            | AAS.011-1           |
| <b>Hierro</b>          | $\text{Fe}_2\text{O}_3$  | g/kg             | < 0,03            | 0,01            | CB620 (ISO R 744)   |
| <b>Peso específico</b> | PSE                      | $\text{kg/dm}^3$ | > 0,48            | 0,55            | CB630 (Nota F.3822) |
| <b>Granulometría</b>   | < 1 mm                   | %                | > 98              | 99,6            | CB650               |
|                        | < 0,25 mm                | %                | > 80              | 93,6            |                     |

Valor garantizado Salida Fábrica. Esta determinación se efectuará sobre una muestra previamente secada a 250 °C durante 3 horas.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0085  
FECHA: 19/11/98

Producto: **CARBURO DE SILICIO**

Fórmula teórica: SiC

| <b>Ficha Técnica:</b>                | <b>%</b>    |
|--------------------------------------|-------------|
| CSi .....                            | 96/98       |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,30 - 0,60 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,25 - 0,60 |
| SiO <sub>2</sub> + Si.....           | 0,25 - 0,80 |
| Pérdida al fuego:.....               | 0,30 - 1,00 |

**Forma de suministro:**

|             |           |
|-------------|-----------|
| Impalpable: | Grano 500 |
| Medio:      | Grano 220 |
| Grueso:     | Grano 24  |

**Características físicas:**

|          |  |
|----------|--|
| Aspecto: | Granular (tipos: medio y grueso)<br>Harina impalpable (tipo: impalpable) |
|----------|--|

**Propiedades y características:**

La sílice contenida en el Carburo de Silicio está químicamente ligada.

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0086  
FECHA: 05/10/98

Producto: **CMC (CARBOXIMETILCELULOSA)**

Fórmula teórica: R-O-CH<sub>2</sub>COONa

Ligante para engobes y esmaltes.

## Características químico - físicas:

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Naturaleza química: | Carboximetilcelulosa. Sal sódica. |
| Aspecto:            | Polvo                             |
| Humedad:            | 10% max.                          |
| Viscosidad (*):     | 35 - 50                           |
| pH (sol 2%):        | 6,5 - 9,5                         |
| DS:                 | 0,75 - 080                        |
| Pureza:             | 98 % min.                         |

(\*): Viscosidad medida al 2% en agua con un viscosímetro Brookfield LVT a 60 rpm.

## Características:

Es un polímero semisintético soluble en agua e insoluble en líquidos orgánicos. Reacciona con sales de los metales pesados para formar películas que son insolubles en agua, transparentes, relativamente duras e inalterables por materias orgánicas. Tiene propiedades coloidales y toxotrópicas. No es tóxico.

Se obtiene por reacción de celulosa alcalina y cloroacetato de sodio. Puede emplearse en solución o en seco, aunque es más práctico tenerlo en solución e ir agregando a los esmaltes que se van elaborando. **Ver disoluciones y aplicación en nuestro catálogo de esmaltes.**

## Propiedades y aplicaciones:

El CMC es un producto ampliamente utilizado en cerámica. Debido a su poder ligante aumenta la cohesión interna de la capa de esmalte y su unión al soporte, aumentando su resistencia mecánica y evitando los problemas de retiro. Permite regular la reología del esmalte para alcanzar las condiciones óptimas para su aplicación y evitar los fenómenos de sedimentación. También permite regular el tiempo de secado del esmalte.

Durante la cocción se quema sin dar lugar a defectos, dejando un residuo como Na<sub>2</sub>O del 11,5% para el grado purificado.

Este CMC, de baja viscosidad, presenta también un efecto fluidificante que permite reducir la proporción de los fluidificantes tradicionales en el esmalte.

El CMC es resistente a la degradación bacteriana pero en el caso de que se vaya a conservar durante mucho tiempo el esmalte o una disolución madre es necesario añadir un antifermatativo. El producto en seco y en condiciones normales de almacenamiento y protegido contra la humedad, mantiene inalterables sus características durante al menos 12 meses.

## Dosificación recomendada:

La cantidad de CMC a añadir al esmalte varía, según las necesidades, entre un 0,1 y un 0,5% calculado sobre seco, pudiéndose añadir directamente en la carga del molino o en las últimas etapas de la molturación utilizando una disolución acuosa al 2-3%.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0087  
FECHA: 19/11/98

Producto: **COLEMANITA**

Fórmula teórica:  $2\text{CaO} \cdot 3\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

| Análisis químico                     | %     |
|--------------------------------------|-------|
| B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....  | 38,80 |
| CaO .....                            | 23,85 |
| K <sub>2</sub> O .....               | 0,59  |
| MgO .....                            | 2,76  |
| SrO .....                            | 1,27  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 1,33  |
| As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,48  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,53  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 8,10  |
| SO <sub>3</sub> .....                | 1,51  |
| H <sub>2</sub> O .....               |       |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0013  
FECHA: 05-93

Producto: **CRIOLITA**

Fórmula teórica:  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$

| Contenido                            | %      | Análisis químico                                      | %     |
|--------------------------------------|--------|---|-------|
| F .....                              | 54,50  | F <sub>2</sub> .....                                  | 27,25 |
| Na .....                             | 33,00  | Na <sub>2</sub> O .....                               | 44,47 |
| Al .....                             | 14,00  | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....                  | 27,42 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 1,00   | SiO <sub>2</sub> .....                                | 0,40  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,40   | SO <sub>4</sub> .....                                 | 0,10  |
| SO <sub>4</sub> .....                | 0,10   |   |       |
| p.p.c. ....                          | 0,36   | Pérdida por calcinación.....                          | 0,36  |
|                                      |        | Tot. $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ + NaF ó $\text{AlF}_3$ | 96-98 |
| Peso molecular .....                 | 209,12 |   |       |

**Características físicas:**

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| pH .....                     | 6,5                    |
| Densidad .....               | 0,75 g/cm <sup>3</sup> |
| Rel. criolitaria (r/c) ..... | 2,5 / 2,8              |

**Granulometria: # TYLER**

|             |    |   |    |   |
|-------------|----|---|----|---|
| + 100 ..... | 0  | - | 1  | % |
| + 150 ..... | 1  | - | 5  | % |
| + 200 ..... | 35 | - | 45 | % |
| + 325 ..... | 35 | - | 55 | % |
| - 325 ..... | 10 | - | 30 | % |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0061  
FECHA: 05-93

Producto: **CROMATO DE HIERRO**

Fórmula teórica:  $\text{FeCr}_2\text{O}_4$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,11     |
| MgO.....                             | 9,06     |
| MnO.....                             | 0,24     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,04     |
| NiO.....                             | 0,22     |
| PbO.....                             | < 0,01   |
| ZnO.....                             | 0,10     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 14,50    |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 46,10    |
| Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> ..... | 0,15     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 27,50    |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 1,26     |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,88     |
| Pérdida por calcinación.....         | < 0,01   |
| Peso molecular.....                  | 426      |

**Otras denominaciones:**

Harina de cromita

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0032  
FECHA: 05-93

Producto: **CROMITA**

Fórmula teórica:  $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,10     |
| FeO.....                             | 26,00    |
| MgO.....                             | 11,00    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 15,00    |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 46,60    |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,80     |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,50     |
| Peso molecular.....                  | 157      |

**Otras denominaciones:**

Arena de Cromita  
Cromato de Hierro granulado

**Granulometria:**

|       |   |       |       |      |   |
|-------|---|-------|-------|------|---|
| 0,71  | - | 1,0   | ..... | 0,4  | % |
| 0,50  | - | 0,71  | ..... | 8,0  |   |
| 0,355 | - | 0,50  | ..... | 20,2 |   |
| 0,25  | - | 0,355 | ..... | 26,4 |   |
| 0,18  | - | 0,25  | ..... | 22,1 |   |
| 0,125 | - | 0,18  | ..... | 16,4 |   |
| 0,09  | - | 0,125 | ..... | 4,4  |   |
| 0,063 | - | 0,09  | ..... | 1,6  |   |
| 0,02  | - | 0,063 | ..... | 0,4  |   |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0088  
FECHA: 15/04/94

Producto: **CUARZO**

Fórmula teórica: SiO<sub>2</sub>

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| SiO <sub>2</sub> .....               | 99,00    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,60     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,03     |
| CaO.....                             | 0,08     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,10     |
| MgO.....                             | 0,01     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,10     |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,02     |
| BaO.....                             | 0,00     |
| LiO <sub>2</sub> .....               | 0,00     |
| Pérdida por calcinación.....         | 0,26     |
| Peso molecular.....                  | 60,7     |

**Análisis Granulométrico:**

| Luz de malla<br>en µm | Totales retenidos sobre tamiz<br>en seco excepto 40 µm (húmedo) |
|-----------------------|---|
| 125 µm.....           | 0,00 %  |
| 100 µm.....           | 0,20 %  |
| 75 µm.....            | 2,50 %  |
| 40 µm.....            | 12,00 %   |

**Otras medidas:**

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Densidad aparente g/c.c. | 1,2 g/c.c. |
| Dureza (Escala de Mohs)  | 7          |
| Color en crudo           | Blanco     |
| Color a 1280 °C          | Muy blanco |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0076  
FECHA: 05-01

Producto: **CHAMOTA** (Gruesa, media e impalpable)

Fórmula :  $1Al_2O_3 \cdot 2,3SiO_2$

| Análisis químico                     | %     |
|--------------------------------------|-------|
| CaO.....                             | 0,25  |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,08  |
| MgO.....                             | 0,16  |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,06  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 42,66 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 1,46  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 53,66 |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 1,58  |
| Pérdida por calcinación.....         | 0,08  |
| Total :.....                         | 99,99 |

**Granulometria:**

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Chamota gruesa.....     | 1 a 3 mm.   |
| Chamota media.....      | 0 a 1 mm.   |
| Chamota impalpable..... | < a 0,1 mm. |

**Características físicas:**

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Densidad aparente.....               | 2,45 g/cm <sup>3</sup> |
| Densidad real.....                   | 2,76 g/cm <sup>3</sup> |
| Porosidad aparente.....              | 6 %                    |
| Porosidad total.....                 | 11 %                   |
| Cap. absorción H <sub>2</sub> O..... | 2,46 %                 |

**Estructura mineralógica:**

Calcinación de caolín. Exento de partículas de cal.

|   |      |
|---|------|
| % Mullita (2SiO <sub>2</sub> · 3Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )..... | 52 % |
| Cristobalita.....   | 30 % |
| % Fase vítrea.....  | 18 % |

**Resistencia pirosópica:**

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Cono Seger SK.....     | 35                |
| Temp. °C.....          | 1.780 °           |
| Temp. °F.....          | 3.236 °           |
| Temp. calcinación..... | 1.400 / 1.420 °C. |

Normas utilizadas : Absorción Atómica

Tamices : Marca RETSCH tipo DIN 4188/1171 y marca CYSA

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0014  
FECHA: 05-93

Producto: **DOLOMITA**

Fórmula teórica:  $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$

| Análisis químico                     | %     |
|--------------------------------------|-------|
| CaO.....                             | 30,60 |
| MgO .....                            | 21,20 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,40  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,05  |
| CO <sub>2</sub> .....                | 47,20 |
| H <sub>2</sub> O .....               | 0,10  |
| Insoluble en HCL .....               | 0,30  |
| Pérdidas e indeterminados.....       | 0,15  |
| <br>                                 |       |
| Total CaCO <sub>3</sub> .....        | 54,70 |
| Total MgCO <sub>3</sub> .....        | 44,30 |
| <br>                                 |       |
| Pérdida por calcinación .....        | 47,70 |
| <br>                                 |       |
| Peso molecular .....                 | 93    |

**Características físicas:**

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Blancura.....              | 93   |
| pH .....                   | 9,11 |
| Índice de refracción ..... | 1,62 |
| Peso específico .....      | 2,85 |
| Densidad aparente .....    | 1,44 |
| Dureza escala Mohs .....   | 3    |
| Absorción de aceite .....  | 12   |

**Granulometría:**

|                       |    |   |
|-----------------------|----|---|
| Residuos a 160 μ..... | 2  | % |
| < a 85 μ.....         | 90 | % |
| < a 50 μ.....         | 60 | % |
| < a 40 μ.....         | 30 | % |
| < a 20 μ.....         | 20 | % |
| < a 15 μ.....         | 10 | % |
| < a 1 μ.....          | 5  | % |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0015  
FECHA: 05-93

Producto: **ESPATO FLUOR**

Fórmula teórica: CaF<sub>2</sub>

| Contenido               | %      |         |
|-------------------------|--------|---------|
| CaF <sub>2</sub> .....  | 96,00  | - 97,00 |
| CaCO <sub>3</sub> ..... | 0,50   | - 1,50  |
| BaSO <sub>4</sub> ..... | 0,50   | máx.    |
| SiO <sub>2</sub> .....  | 0,50   | - 1,50  |
| S .....                 | 0,025  | máx.    |
| Humedad .....           | 0,10   | max.    |
| Peso molecular .....    | ± 79,9 |         |

**Características técnicas:**

Densidad..... 1,6

**Granulometria: # FISHER**

|              |    |   |    |   |
|--------------|----|---|----|---|
| + 100 μ..... | 1  | - | 5  | % |
| + 150 μ..... | 5  | - | 10 | % |
| + 200 μ..... | 15 | - | 20 | % |
| + 325 μ..... | 20 | - | 25 | % |
| - 325 μ..... | 50 | - | 60 | % |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0077  
FECHA: 26/03/02

Producto: **ESPODUMENO**

Fórmula teórica:  $\text{Li}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2$

| Análisis químico                     | %           |
|--------------------------------------|-------------|
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,10 % max  |
| Li <sub>2</sub> O.....               | 7,57 % min  |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,14 % max  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 26,71 % min |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,06 % max  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 63,77 % min |
| MnO.....                             | 0,03 % max  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....  | 0,13 % max  |
| CaO.....                             | 0,02 % max  |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,02 % max  |
| L.O.I.....                           | 0,15 % max  |

**Propiedades físicas :**

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Apariencia.....          | Polvo blanco o beig     |
| Densidad.....            | 3,1 g/cm <sup>3</sup>   |
| Densidad aparente.....   | 1400 Kg./m <sup>3</sup> |
| Solubilidad en agua..... | Insoluble               |
| Punto de ebullición..... | 1375 °C                 |

**Análisis granulométrico:**

|              |            |
|--------------|------------|
| >500 µm..... | 0,0 % max  |
| >212 µm..... | 3,9 % max  |
| >180 µm..... | 9,9 % max  |
| >125 µm..... | 39,1 % max |
| > 90 µm..... | 68,4 % max |
| > 75 µm..... | 79,7 % max |
| > 45 µm..... | 95,6 % max |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0037  
FECHA: 05-93

Producto: **FELDESPATO POTASICO**

Fórmula teórica:  $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,45     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 11,15    |
| MgO.....                             | 0,08     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 2,30     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 17,10    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,11     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 68,31    |
| Pérdida por calcinación.....         | 0,50     |
| Peso molecular.....                  | 606,20   |

**Granulometria:**

|             |       |
|-------------|-------|
| Molido..... | 100 μ |
| 200 #.....  | 90 %  |

**Tamizado:**

| Tamiz nº. | Peso Retenido | Peso Acumulado |
|-----------|---------------|----------------|
| 0,20      | 0,2           | 0,2            |
| 0,10      | 9,8           | 10,0           |
| 0,08      | 8,0           | 18,0           |
| 0,063     | 10,0          | 28,0           |
| 0,040     | 9,0           | 37,0           |
| pasa      | 63,0          | 100,0          |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0036  
FECHA: 05-93

Producto: **FELDESPATO SODICO**

Fórmula teórica:  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,75     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,90     |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 7,80     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 17,00    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,25     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 72,70    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,10     |
| Pérdida al fuego a 1000°C.....       | 0,50     |
| Peso molecular .....                 | 671,8    |

**Características físicas:**

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Temperatura de fusión:..... | 1200/30 °C. |
| Densidad.....               | 2,57        |

**Composición mineralógica:**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Feldespato albita .....  | si   |
| Cuarzo .....             | 14 % |
| Minerales micaceos ..... | 8 %  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0038  
FECHA: 05-93

Producto: **FOSFATO TRICALCICO**

Fórmula teórica:  $3\text{CaO} \cdot \text{P}_2\text{O}_5$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| BaO .....                            | 0,05     |
| CaO .....                            | 53,90    |
| K <sub>2</sub> O .....               | 0,02     |
| MgO .....                            | 0,97     |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 1,38     |
| SrO .....                            | 0,05     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,05     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,05     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,34     |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....  | 41,90    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,01     |
| Pérdida por calcinación .....        | 1,19     |
| Peso molecular .....                 | 337,8    |

**Otras denominaciones:**

Ceniza de huesos.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0039  
FECHA: 05-93

Producto: **GRES DE THIVIERS**

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,35     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,03     |
| MgO.....                             | 0,03     |
| MnO.....                             | 0,01     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,02     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,55     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 15,20    |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 80,50    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,04     |
| Pérdida al fuego a 1000°C.....       | 2,87     |

**Características. Aplicaciones:**

Silicato de hierro natural.

El Gres de Thiviers es un colorante natural que puede ser utilizado para colorear tanto pastas como esmaltes y engobes. En elementos fundentes, sobre todo de tipo feldespático, el poder colorante aumenta y las tonalidades no se alteran.

La coloración varía del rosa salmón al rojo, según la naturaleza del elemento, concentración, temperatura, etc.

Químicamente es un compuesto de sílice y hierro trivalente, estando este último formando parte de la red cristalina. Por ello proporciona una gran estabilidad en la coloración, incluso a elevadas temperaturas (1280 °C.)

**Granulometría:** 200 #.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0016  
FECHA: 05-93

Producto: **HARINA DE RUTILO**

Fórmula teórica:  $\text{FeTiO}_3$

| Análisis químico                     | %      |
|--------------------------------------|--------|
| CaO.....                             | 0,005  |
| MgO.....                             | 0,005  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,410  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,400  |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 96,000 |
| ZrO <sub>2</sub> .....               | 0,820  |
| Peso molecular.....                  | 81,3   |

**Granulometria:**

96,2 % pasa a través de 200 # B.S. SIEVE

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0040  
FECHA: 05-93

Producto: **LEPIDOLITA**

Fórmula teórica:  $(\text{LiNaK})_2(\text{F.OH})_2\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_3$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| BaO .....                            | 0,05     |
| CaO .....                            | 0,52     |
| K <sub>2</sub> O .....               | 2,98     |
| Li <sub>2</sub> O .....              | 1,30     |
| MgO .....                            | 0,01     |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 4,62     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 18,19    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,05     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 69,56    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,03     |
| Pérdida por calcinación .....        | 1,67     |
| Peso molecular .....                 | 622,30   |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0041  
FECHA: 05-93

Producto: **LITARGIRIO**

Fórmula teórica: PbO

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b> |
|-------------------------|----------|
| PbO .....               | 99,55    |
| Peso molecular .....    | 222,20   |

**Impurezas:**

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | Indicios |
| CuO.....                             | 0,0006   |
| Pb metal.....                        | 0,001    |

**Toxicidad:**

Producto tóxico por inhalación e ingestión.

Peligro de efectos acumulativos.

No beber, comer ni fumar durante su manipulación, protegerse con máscara y evitar la volatilización del producto.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0056  
FECHA: 05-93

Producto: **METAVANADATO AMONICO**  
(OXIDO DE VANADIO)

Fórmula teórica:  $\text{NH}_4\cdot\text{VO}_3$

| Contenido                         | %     | Análisis químico                    | %      |
|-----------------------------------|-------|-------------------------------------|--------|
| Vanadio (V).....                  | 43,19 | $\text{NH}_4\cdot\text{VO}_3$ ..... | 99,200 |
| Sodio (Na).....                   | 0,03  | $\text{Na}_2\text{O}$ .....         | 0,040  |
| Hierro (Fe).....                  | 0,01  | $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .....       | 0,014  |
| Aluminio (Al).....                | 0,03  | $\text{Al}_2\text{O}_3$ .....       | 0,057  |
| Silicio (Si).....                 | 0,06  | $\text{SiO}_2$ .....                | 0,128  |
| Sulfatos ( $\text{SO}_4$ ).....   | 0,17  | $\text{SO}_4$ .....                 | 0,170  |
| Cloro (Cl).....                   | 0,01  | Cl .....                            | 0,010  |
| Insoluble en $\text{HNO}_2$ ..... | 0,01  | Insoluble en $\text{HNO}_2$ .....   | 0,010  |
| Humedad .....                     | 0,03  | $\text{H}_2\text{O}$ .....          | 0,030  |

Peso molecular .....  $\pm 149$

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0075  
FECHA: 11-00

Producto: **MICA**

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| SiO <sub>2</sub> .....               | 49,94    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 32,35    |
| K <sub>2</sub> O.....                | 7,83     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,40     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 1,31     |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,41     |
| MgO.....                             | 0,48     |
| CaO.....                             | 0,09     |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....  | 0,04     |
| MnO.....                             | 0,01     |
| Pérdida por calcinación.....         | 5,50     |

**Análisis Granulométrico:**

|  |    |
|--|----|
| 40 µ.....                                    | 98 |
| 10 µ.....                                    | 56 |
| Garantía : Tolerancia al tamiz de corte ± 2% |    |

**Propiedades Físicas :**

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| % de Humedad en el ensacado..... | 1% máx. |
| pH.....                          | 8,2     |
| Blancura.....                    | 77      |
| Densidad.....                    | 0,34    |
| Absorción de aceite.....         | 63      |

**Características :**

Nombre natural de una serie de silicatos, de los cuales el más importante para el ceramista es la Moscovita, una impureza común de las arcillas.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0042  
FECHA: 05-93

Producto: **MINIO DE PLOMO (Non Setting)**

Fórmula teórica:  $Pb_3O_4$

| <b>Análisis químico</b>       | <b>%</b> |
|-------------------------------|----------|
| $Pb_3O_4$ .....               | > 96     |
| PbO .....                     | 99,98    |
| Peso molecular .....          | 685,5    |
| Peso equivalente (1 PbO)..... | 228,5    |

**Características técnicas:**

|   |                        |
|---|------------------------|
| Oxido de plomo de color rojo anaranjado |                        |
| $PbO_2$ .....                           | > 33,50 %              |
| Impurezas (Ag+Cu+Sb+Bi+Fe) .....        | < 100 gr/Tm. = 0,010 % |
| Densidad aparente (SCOTT).....          | 1,32 / 1,33            |
| Densidad constante .....                | 3,1                    |
| Rechazo al tamiz de 50 $\mu$ .....      | 0,45 %                 |
| Volumen de sedimentación                |                        |
| AFNOR (en alcohol):                     |                        |
| - 1 h.....                              | 25                     |
| - 24 h.....                             | 21                     |

**Toxicidad:**

Producto tóxico por inhalación e ingestión.

Peligro de efectos acumulativos.

No beber, comer ni fumar durante su manipulación, protegerse con máscara y evitar la volatilización del producto.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0092  
FECHA: 10/03/04

Producto: **NEFELINA SIENITA**

Fórmula teórica:  $\text{Na}_2\text{O}/\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b>   |
|--------------------------------------|------------|
| CaO.....                             | 0,25 max.  |
| K <sub>2</sub> O.....                | 5,80 min.  |
| MgO.....                             | 0,05 max.  |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 8,80 min.  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 21,00 min. |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,15 max.  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 61,00 min. |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,06 max.  |
| LOI.....                             | 2,20 max.  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0064  
FECHA: 05-93

Producto: **SUBNITRATO DE BISMUTO**  
**NITRATO DE BISMUTO BASICO**

Fórmula teórica:  $\text{Bi}_2\text{O}_3$

| <b>Análisis químico</b>       | <b>%</b> |
|-------------------------------|----------|
| $\text{Bi}_2\text{O}_3$ ..... | 88,20    |
| $\text{H}_2\text{O}$ .....    | 1,90     |
| <br>                          |          |
| Riqueza en Bi.....            | 79,10    |

**Determinaciones:**

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| Descripción ..... | Polvo blanco                    |
| Solubilidad ..... | Insoluble en agua               |
| .....             | Soluble en ác. nítrico diluido. |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0051  
FECHA: 05-93

Producto: **NITRATO DE PLATA**

Fórmula teórica:  $\text{NO}_3\text{.AG}$

| <b>Análisis químico</b>       | <b>%</b>                  |
|-------------------------------|---------------------------|
| $\text{NO}_3\text{.AG}$ ..... | 100,0                     |
| Peso molecular .....          | 169,9                     |
| Fórmula óxido efectivo.....   | 0,5 $\text{Ag}_2\text{O}$ |

**Características:**

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Contenido en Plata .....         | 63,50 %                  |
| Contenido en $\text{NO}_3$ ..... | 46,50 %                  |
| Punto de fusión.....             | 208 °C.                  |
| Densidad.....                    | 4,35 g/cm <sup>3</sup> . |

Presentación en forma de cristales incoloros.

**Toxicidad:**

Producto muy tóxico por ingestión.  
Irritante en la piel. Manipular con guantes de goma.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0018  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE ANTIMONIO**

Fórmula teórica:  $Sb_2O_3$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b>  |
|--------------------------------------|-----------|
| As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,050     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,003     |
| Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 99,500    |
| H <sub>2</sub> O .....               | 0,100     |
| SO <sub>2</sub> .....                | 0,020     |
| <br>Peso molecular .....             | <br>291,9 |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0070  
FECHA: 10-96

Producto: **OXIDO DE COBALTO**

**Análisis químico**

Fórmula Química:  $\text{Co}_3\text{O}_4$

|                        |       |        |
|------------------------|-------|--------|
| Co .....               | 71,3  | % min. |
| Ni.....                | 1,0   | % max. |
| Cu .....               | 0,030 | % max. |
| Pb.....                | 0,010 | % max. |
| Fe.....                | 0,30  | % max. |
| Mn .....               | 0,075 | % max. |
| Ca .....               | 0,050 | % max. |
| Mg.....                | 0,010 | % max. |
| Na .....               | 0,15  | % max. |
| S.....                 | 0,15  | % max. |
| SiO <sub>2</sub> ..... | 0,2   | % max. |

**Granulometría:**

|              |      |   |
|--------------|------|---|
| < 120 #..... | 99,8 | % |
| < 350#.....  | 97,4 | % |

**Propiedades Físicas :**

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Densidad :.....         | 2,8 g/cm <sup>3</sup> |
| Densidad aparente ..... | 1,4 g/cm <sup>3</sup> |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0019  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE COBRE NEGRO**

Fórmula teórica: CuO

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| Cu <sub>2</sub> O .....              | 1,800    |
| CuO .....                            | 96,300   |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 0,050    |
| PbO .....                            | 0,001    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,040    |
| Cl.....                              | 0,100    |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,030    |
| <br>                                 |          |
| Total Cu .....                       | 77,20    |
| <br>                                 |          |
| Peso molecular .....                 | 80,3     |

**Impurezas:**

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Cu (metal) .....                     | 0,00   |
| As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,0001 |
| SO <sub>4</sub> .....                | 0,0001 |
| CdO.....                             | 0,0001 |

**Características físicas:**

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Densidad aparente .....   | 1,78 g/cm <sup>3</sup> . |
| Peso específico .....     | 2,23 g/cm <sup>3</sup> . |
| Tamaño de partícula ..... | 90 % < 44 μ              |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0026  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE CROMO**

Fórmula teórica:  $\text{Cr}_2\text{O}_3$

| <b>Análisis químico</b>               | <b>%</b> |
|---------------------------------------|----------|
| $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .....         | 99,00    |
| $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .....         | 0,17     |
| $\text{H}_2\text{O}$ .....            | 0,14     |
| Soluble en $\text{H}_2\text{O}$ ..... | 0,38     |
| <br>                                  |          |
| Peso molecular .....                  | 152,5    |
| <br>                                  |          |
| Residuo desecación .....              | 0,047    |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0020  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE ESTAÑO**

Fórmula teórica: SnO<sub>2</sub>

| Análisis químico                     | %      |
|--------------------------------------|--------|
| CuO.....                             | 0,004  |
| PbO.....                             | 0,020  |
| Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,003  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,004  |
| SnO <sub>2</sub> .....               | 99,969 |
| Peso molecular.....                  | 150,7  |

**Características físicas:**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Peso específico.....           | 6,90   |
| Densidad.....                  | 0,72 g/cm <sup>3</sup>                             |
| Tamaño medio de partícula..... | 0,30 (método FISHER)                               |
| Area de superficie.....        | 34-35.000 cm <sup>2</sup> /g.<br>(método SPEKKER). |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0058  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE HIERRO AMARILLO**

Fórmula teórica:  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

| <b>Análisis químico</b>       | <b>%</b> |        |
|-------------------------------|----------|--------|
| $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ..... | 82,00    |        |
| $\text{H}_2\text{O}$ .....    | 17,20    |        |
| $\text{SO}_3$ .....           | 0,79     |        |
| Cu .....                      | 97       | p.p.m. |
| Pb.....                       | 12       | p.p.m. |
| Cr .....                      | 46       | p.p.m. |
| Zn.....                       | 90       | p.p.m. |
| Mn .....                      | 90       | p.p.m. |
| Peso molecular .....          |          | 194,83 |

**Características físicas:**

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| pH .....                | 6,5        |
| Peso específico .....   | 4          |
| Densidad aparente ..... | 0,3 - 0,35 |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0089  
FECHA: 25/09/98

Producto: **OX. HIERRO NEGRO**

Fórmula teórica:  $Fe_3O_4$

| <b>Análisis químico</b>       | <b>%</b>                 |
|-------------------------------|--------------------------|
| $Fe_3O_4$ .....               | 92 / 95                  |
| $SiO_2 + Al_2O_3$ .....       | 2 / 3                    |
| Pérdida por calcinación ..... | 5,0 max. (1/2 h/1000 °C) |

**Propiedades físicas:**

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Peso específico:     | 4,6 g/cm <sup>3</sup> .       |
| Densidad aparente:   | 0,6 - 1,2 g/cm <sup>3</sup> . |
| Forma de partícula:  | Esférica                      |
| Tamaño de partícula: | 0,2 µm                        |
| Residuo tamiz 45 µm: | 0,1 %                         |
| Absorción de aceite: | 21 aprox. (g / 100 g)         |
| pH:                  | 4 / 8                         |
| Sales hidrosolubles: | 1 % max.                      |
| Humedad:             | 3,5 % máx.                    |
| Resistencia al calor | 180                           |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0021  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE HIERRO ROJO**

Fórmula teórica: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

| Análisis químico                     | %       |
|--------------------------------------|---------|
| BaO .....                            | 0,53    |
| CaO .....                            | 4,50    |
| MgO .....                            | 0,90    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,80    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 82,00   |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 7,00    |
| SO <sub>3</sub> .....                | 0,27    |
| Pérdida a 90 °C.....                 | 1,00    |
| Salas solubles.....                  | 1,00    |
| Peso molecular .....                 | ± 188,8 |

**Características físicas:**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Tonalidad .....           | Rojo tipo |
| Tamaño de partícula.....  | < 30 μ    |
| Poder colorante .....     | 90        |
| Índice de aceite.....     | 17        |
| Densidad real.....        | 4,30      |
| Colorantes orgánicos..... | EXENTO    |

Ensayo sobre muestra desecada de 105 a 110 °C.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0071  
FECHA: 21-10-97

Producto: **OXIDO DE NIQUEL**

Fórmula Química :  $Ni_2O_3$

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b> |
|-------------------------|----------|
| Níquel .....            | 78       |
| Cobalto .....           | 0,03     |
| Hierro .....            | 0,04     |
| Magnesio .....          | 0,20     |
| Cobre .....             | 0,02     |
| Zinc .....              | 0,05     |
| Manganeso .....         | 0,05     |
| Azufre .....            | 0,001    |
| Aluminio .....          | 0,035    |
| Calcio .....            | 0,03     |
| Carbono .....           | 0,02     |

**Granulometría :**

325 mallas

**Aspecto :**

Polvo gris verdoso

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0090  
FECHA: 25/11/98

Producto: **OXIDO DE VANADIO**  
(PENTOXIDO DE VANADIO)

Fórmula teórica:  $V_2O_5$

| Análisis químico | %     |
|------------------|-------|
| $V_2O_5$ .....   | 99,46 |
| $K_2O$ .....     | 0,006 |
| $Na_2O$ .....    | 0,037 |
| $Fe_2O_3$ .....  | 0,009 |
| $CaO$ .....      | 0,004 |
| $MgO$ .....      | 0,001 |
| $Al_2O_3$ .....  | 0,004 |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0073  
FECHA: 05-01

Producto: **OXIDO DE ZINC** (EXTRA PURO C)

Fórmula teórica: ZnO

| <b>Análisis químico</b> | <b>%</b> |          |
|-------------------------|----------|----------|
| ZnO .....               | 99,70    | min.     |
| Zn .....                | 80,00    | min.     |
| Pb .....                | 0,15     | max.     |
| Cd .....                | <150     | ppm max. |
| Fe .....                | <100     | ppm max. |
| Cu .....                | < 15     | ppm max. |
| Mn .....                | < 5      | ppm max. |

**Características físicas:**

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Apariencia .....                | Polvo blanco                |
| Forma de partícula .....        | Nodular                     |
| Tamaño partícula .....          | 0,40 µm                     |
| Peso específico .....           | 5,65 g/cm <sup>3</sup>      |
| Densidad aparente .....         | 0,6 - 0,7 g/cm <sup>3</sup> |
| Superficie específica BET ..... | 4 - 6 m <sup>2</sup> / g    |

**Granulometria:**

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Retención tamiz de 42µm ..... | <0,05 % |
|-------------------------------|---------|

**Medidas de protección, almacenaje y manipulación:**

Cumple las Normas: UNE 48041

Material inerte.

En una exposición muy por encima de los límites permitidos puede afectar al sistema respiratorio y pulmonar. Primeros auxilios, aplicar respiración artificial.

El Oxido de Zinc no ha sido clasificado como material peligroso por la Comunidad Económica Europea.

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Protección respiratoria ..... | si |
| Protección ojos .....         | no |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0022  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE ZIRCONIO BLANCO**

Fórmula teórica:  $ZrO_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,05     |
| MgO.....                             | 0,03     |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,20     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,10     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,05     |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....  | 0,04     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 0,50     |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,10     |
| ZrO <sub>2</sub> .....               | 98,50    |
| H <sub>2</sub> O.....                | 0,15     |
| Pérdida por calcinación.....         | 0,25     |
| Peso molecular.....                  | 124,5    |

**Características físicas:**

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Peso específico.....       | 5,75 g/cm <sup>3</sup> . |
| Superficie específica..... | 1 g/cm <sup>3</sup> .    |
| Densidad aparente.....     | 2 g/cm <sup>3</sup> .    |
| Pérdida de densidad.....   | 2-3 g/cm <sup>3</sup> .  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0044  
FECHA: 05-93

Producto: **OXIDO DE ZIRCONIO NATURAL**

Fórmula teórica:  $ZrO_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CuO.....                             | 0,05     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,30     |
| HfO <sub>2</sub> .....               | 1,50     |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....  | 0,05     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 1,00     |
| ThO <sub>2</sub> .....               | 0,02     |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,25     |
| U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> .....  | 0,03     |
| ZrO <sub>2</sub> .....               | 96,80    |
| <br>                                 |          |
| Peso molecular .....                 | 127,3    |

**Otras denominaciones:**

Badaleyita

**Características físicas:**

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Estructura cristalina ..... | Monoclínica                   |
| Dureza Mohs.....            | 6,5                           |
| Densidad .....              | 5,5 - 5,7 g/cm <sup>3</sup> . |
| Indice de refracción .....  | 2,19                          |
| Color .....                 | negro - gris                  |
| Granulometria (µm).....     | 100 - 400                     |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0072  
FECHA: 31/06/95

Producto: **PEGMATITA**

Fórmula teórica:  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,75     |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,90     |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 7,80     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 17,00    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,25     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 72,70    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,10     |
| Pérdida al fuego a 1000°C.....       | 0,50     |
| Peso molecular .....                 | 671,8    |

**Características físicas:**

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Temperatura de fusión:..... | 1200/30 °C. |
| Densidad.....               | 2,57        |

**Composición mineralógica:**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Feldespato albita .....  | si   |
| Cuarzo .....             | 14 % |
| Minerales micaceos ..... | 8 %  |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0047  
FECHA: 05-93

Producto: **PIROFILITA**

Fórmula teórica:  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO .....                            | 0,20     |
| K <sub>2</sub> O .....               | 3,20     |
| MgO .....                            | 0,10     |
| MnO .....                            | 0,01     |
| Na <sub>2</sub> O .....              | 1,20     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 33,50    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,20     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 54,50    |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 1,50     |
| Pérdida por calcinación .....        | 5,40     |
| Peso molecular .....                 | 303,3    |

**Características técnicas:**

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Humedad .....             | < 1 %        |
| Absorción de aceite ..... | 40,6 g/100 g |
| > 45 μ .....              | 5 % max.     |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0066  
FECHA: 06-93

Producto: **SILICATO SODICO NEUTRO**

1Na<sub>2</sub>O . 3,05 SiO<sub>2</sub>

**Datos técnicos:**

|   |               |
|---|---------------|
| Relación ponderal Na <sub>2</sub> O/SiO <sub>2</sub> .....  | 1:2,96        |
| Relación molecular Na <sub>2</sub> O/SiO <sub>2</sub> ..... | 1:3,05 ± 0,05 |
| Densidad.....   | 40ºBé ± 0,5   |
| SiO <sub>2</sub> .....                                      | 27,6 %        |
| Na <sub>2</sub> O .....                                     | 9,3 %         |
| Extracto seco .....   | 36,9 %        |
| Viscosidad a 20 °C.....                                     | 60-80 cps.    |
| pH de la solución acuosa al 1% .....                        | 10,5          |

**Descripción:**

Líquido viscoso transparente e incoloro.

**Propiedades:**

Soluble en agua en todas las proporciones. Presenta reacción alcalina. Puede ser bombeado.

**Manipulación:**

Las precauciones generales para líquidos alcalinos.

**Aplicaciones:**

Defloculante de barbotinas. Cementos y adhesivos cerámicos.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0025  
FECHA: 05-93

Producto: **SILICATO DE ZIRCONIO**

Fórmula teórica:  $ZrO_2 \cdot SiO_2$

| Análisis químico                     | %     |
|--------------------------------------|-------|
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,65  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,10  |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 32,80 |
| TiO <sub>2</sub> .....               | 0,17  |
| ZrO <sub>2</sub> .....               | 66,00 |
| Peso molecular .....                 | 186,2 |

**Granulometria:**

< 5 μ

# J.L. VICENTIZ, S.L. SUMINISTROS CERAMICOS

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0091  
FECHA: 07/10/98

Producto: **SUSPENSIVO "P"**

Estabilizador de suspensiones para esmaltes, fritas, engobes, colorantes y otros.

**CARACTERISTICAS :**

- ASPECTO : Polvo de color crema.
- SOLUBILIDAD : Se dispersa en agua (solución gelatinosa)
- PESO ESPECIFICO APARENTE : aprox. 500 g/l.
- VAPOR pH (1%) : aprox. 9
- VISCOSIDAD (1%) : aprox. 300 mPa-1 a 25°C
- VISCOSIDAD (2%) : aprox. 5.000 mPa-1 a 25°C

### APLICACIONES :

El Suspensivo "P" es un estabilizador de suspensión de esmaltes y fritas para evitar la sedimentación (decantación). (Los esmaltes alcalinos son muy propensos a la decantación). Aumenta la adhesión de esmaltes cerámicos evitando encogimientos, contracciones, arrugas o grietas. Permite y facilita el esmaltado en superficies verticales, corrige irregularidades y evita el deslizamiento del esmalte. Proporciona endurecimiento al esmalte/engobe una vez aplicado y seco, favoreciendo el contacto y manipulación de las piezas sin riesgo de que manche o salte el esmalte/engobe en crudo. Muy indicado para la aplicación del esmalte o engobe mediante pincel o pinceleta, o esmaltes que dada su composición es dificultosa su aplicación manual (por ejemplo esmaltes de Cd.Se. y blancos de bor-zirconio), dado que facilita el deslizamiento del pincel y su aplicación, corrige las irregularidades y alisa la superficie esmaltada. Proporciona al esmalte un buen asentamiento sin que se produzcan abombamientos en los bordes. El suspensivo "P" no produce espuma en los esmaltes. Los esmaltes preparados son muy resistentes al deterioro, pudiendo conservarse durante mucho tiempo sin que se altere la mezcla ni su viscosidad.

### PREPARACION

En la mayoría de los esmaltes se obtiene un efecto idóneo con la adición de un 0,3 al 0,6% de Suspensivo "P" con respecto al esmalte en seco (1.000 gr. de esmalte seco = 3 a 6 gr. de Suspensivo "P"). La mezcla puede hacerse en molino, moliéndolo con el mortero o agitando con la batidora una vez incorporado el agua necesaria. También puede prepararse una solución al 1% con agua mediante batidora o agitador rápido y posteriormente incorporar esta solución al esmalte o engobe. Es importante que dicha solución esté bien mezclada con el esmalte.

Ejemplo de mezcla con solución : Solución al 1%.

- 100 partes de agua / 1 parte de suspensivo "P" en seco.

Mezclar bien hasta que desaparezcan los grumos. Tamizar con tamiz de 80 ó 100 #.

**Preparación del esmalte.** Tabla de proporciones. Aplicar la más adecuada según el esmalte.

| % equivalente de<br>Suspensivo "P"<br>en seco | Esmalte<br>en seco | Solución al 1%<br>(Suspensivo "P"<br>+ agua) | % equivalente de<br>Suspensivo "P"<br>en seco | Esmalte<br>en seco | Solución al 1%<br>(Suspensivo "P"<br>+ agua) |
|---|--------------------|--|---|--------------------|--|
| 0,1 %   | 100 partes         | 10 partes                                    | 0,6 %   | 100 partes         | 60 partes                                    |
| 0,2 %   | 100 partes         | 20 partes                                    | 0,7 %   | 100 partes         | 70 partes                                    |
| 0,3 %   | 100 partes         | 30 partes                                    | 0,8 %   | 100 partes         | 80 partes                                    |
| 0,4 %   | 100 partes         | 40 partes                                    | 0,9 %   | 100 partes         | 90 partes                                    |
| 0,5 %   | 100 partes         | 50 partes                                    | 1,0 %   | 100 partes         | 100 partes                                   |

Ejemplo : Para incorporar a 350 gr. de esmalte en seco un 0,5% de Suspensivo "P" habrá que añadir al esmalte :  $(350 \times 50) / 100 = 175$  gr. de solución al 1%

Una vez incorporada la solución de suspensivo/agua añadir el resto del agua hasta conseguir la densidad adecuada para ser aplicado el esmalte al bizcocho. La cantidad de agua a añadir dependerá de la naturaleza del esmalte, porosidad del bizcocho y sistema de esmaltado.

Para pintar a mano resulta muy adecuada la proporción del 0,8% de Suspensivo "P" en seco. Si se aplica en solución al 1% bastará con agregar al esmalte en seco 80 partes de solución agua/suspensivo.

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0023  
FECHA: 05-93

Producto: **TALCO**

Fórmula teórica:  $3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |
|--------------------------------------|----------|
| CaO.....                             | 0,90     |
| MgO .....                            | 31,80    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 1,10     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,30     |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 60,00    |
| CO <sub>2</sub> .....                | 0,70     |
| H <sub>2</sub> O .....               | 4,70     |

Peso molecular:

- Reducido a la unidad RO/R<sub>2</sub>O :..... 123,6 g/mol.
- Reducido a 3 RO/R<sub>2</sub>O: ..... 370,8 g/mol.

**Características físicas:**

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Materia soluble en agua: ..... | 0,30 % |
| Blancura fotovolt. ....        | 89,70  |

**Granulometría:**

| Tamaño $\mu$ | % inferior | % en banda |
|--------------|------------|------------|
| 57,5         | 100,0      | 0,0        |
| 47,5         | 99,9       | 0,1        |
| 27,5         | 98,5       | 0,8        |
| 20,0         | 94,7       | 2,8        |
| 15,0         | 87,3       | 7,3        |
| 7,5          | 50,1       | 24,8       |
| 5,0          | 25,3       | 21,9       |
| 2,5          | 3,5        |            |

**J.L. VICENTIZ, S.L.**  
**SUMINISTROS CERAMICOS**

Bº Ugarte, s/n. - Pabellón 1 - Nave 10 - 48110 GATIKA (Bizkaia)  
Tlf. 94-6156599 - 6156749 - FAX. 94-6155884 - e-mail : vicentiz@vicentiz.com



COD: 0024  
FECHA: 05-93

Producto: **WOLLASTONITA**

Fórmula teórica:  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$

| <b>Análisis químico</b>              | <b>%</b> |         |
|--------------------------------------|----------|---------|
| CaO.....                             | 43,40    |         |
| K <sub>2</sub> O.....                | 0,05     |         |
| MgO.....                             | 0,30     |         |
| Na <sub>2</sub> O.....               | 0,10     |         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,60     |         |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 0,14     |         |
| SiO <sub>2</sub> .....               | 53,20    |         |
| Pérdida por calcinación.....         | 1,51     |         |
| Peso molecular.....                  |          | ± 126,8 |

**Granulometria:**

200 #