

| PODER CALORÍFICO DE MADERAS Y RESIDUOS AGRÍCOLAS |                      |  |  |
|--|----------------------|--|--|
| COMBUSTIBLE                                      | PODER C. MEDIOkJ/kg  |  |  |
| Bagazo húmedo                                    | 10500                |  |  |
| Bagazo seco                                      | 19200                |  |  |
| Cáscara de cacahuete                             | 17800                |  |  |
| Cascarilla de arroz                              | 13800                |  |  |
| Celulosa   | 16500                |  |  |
| Corteza escurrida                                | 5900                 |  |  |
| Cosetas de caña                                  | 4600                 |  |  |
| Madera seca                                      | 19000                |  |  |
| Madera verde (*)                                 | 14400                |  |  |
| Paja seca de trigo                               | 12500                |  |  |
| Paja seca de cebada                              | 13400                |  |  |
| Serrín húmedo                                    | 8400                 |  |  |
| Viruta seca                                      | 13400                |  |  |
|  | P. C. SUPERIOR kJ/kg |  |  |
| Cáscara de almendras                             | 36800                |  |  |
| Cáscara de nueces                                | 32000                |  |  |
| Cáscara de arroz                                 | 15300                |  |  |
| Cáscara de pipa de girasol                       | 17500                |  |  |
| Cáscara de trigo                                 | 15800                |  |  |
| Corteza de pino                                  | 20400                |  |  |
| Corcho   | 20930                |  |  |
| Orujillo de aceituna                             | 17900                |  |  |
| Orujo de uva                                     | 19126                |  |  |
| Papel  | 17500                |  |  |
| Jara (8% humedad)                                | 18900 (P.C.I.)       |  |  |

| Coeficientes de la madera húmeda |       |                |       |
|----------------------------------|-------|----------------|-------|
| MADERA                           | COEF. | MADERA         | COEF. |
| Alamo negro                      | 0´55  | Haya           | 0´62  |
| Castaño                          | 0´48  | Olivo          | 0´88  |
| Chopo                            | 0´30  | Pino marítimo  | 0´58  |
| Encina                           | 0´68  | Pino silvestre | 0´49  |
| Enebro                           | 0´50  | Roble          | 0´68  |

| PODER CALORIFICO COMBUSTIBLES SOLIDOS |                               |           |           |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| Combustible                           | Densitat (kg/m <sup>3</sup> ) | PCI kJ/kg | PCS kJ/kg |
| Turba                                 | 360                           | 21300     | 22500     |
| Lignito                               | 1050                          | 28400     | 29600     |
| Hulla                                 | 1350                          | 30600     | 31400     |
| Antracita                             | 875                           | 34300     | 34700     |
| Aglomerados de carbón                 | 31300                         | 35600     |           |
| Carbón de madera                      | 31400                         | 33700     |           |
| Coque                                 | 29300                         | 33700     |           |
| Coque de petróleo                     | 34100                         | 36500     |           |

| TABLA 3.3: PODER CALORIFICO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS |                                 |           |           |
|--|---------------------------------|-----------|-----------|
| Combustible  | Densitat (kg/m <sup>3</sup> )   | PCS kJ/kg | PCI kJ/kg |
| Aceite de esquistos                                  |                                 | 38830     | ---       |
| Alcohol comercial                                    |                                 | 26750     | 23860     |
| Alquitrán de hulla                                   |                                 | 37025     | ---       |
| Alquitrán de madera                                  |                                 | ---       | 36420     |
| Etanol puro  | a 20 °C, 790 kg/m <sup>3</sup>  | 29720     | 26790     |
| Metanol(4)   |                                 | ---       | 19250     |
| Fuel-oil nº1   |                                 | 42695     | 40600     |
| Fuel-oil nº2   |                                 | 41860     | 39765     |
| Gasóleo  | a 15 °C, 850 kg/m <sup>3</sup>  | 43115     | 42275     |
| Gasolina   | a 20 °C , 730 kg/m <sup>3</sup> | 46885     | 43950     |
| Petróleo bruto                                       |                                 | 47970     | 40895     |
| Queroseno  | a 15 °C, 780 kg/m <sup>3</sup>  | 46500     | 43400     |

| TABLA 3.4: PODER CALORIFICO DE COMBUSTIBLES GASEOSOS |                               |           |           |
|--|-------------------------------|-----------|-----------|
| Combustible  | Densitat (kg/m <sup>3</sup> ) | PCI kJ/kg | PCS kJ/kg |
| Gas natural  | (*)                           | 39900     | 44000     |
| Gas de hulla   | 0'50                          |           | 46900     |
| Gas de coquería                                      | 0'56                          | 31400     | 35250     |
| Gas de aire  | ---                           | 10000     | 12000     |
| Hidrógeno  | 0'0899                        | 120011    | 141853    |
| Gas de agua  | 0'711                         | 14000     | 16000     |
| Gas ciudad   | 0'650                         | 26000     | 28000     |
| Gas de agua carburado                                | 0'776                         | 26400     | 27200     |
| Propano  | 506 (l) 1'85 (g)              | 46350     | 50450     |
| Butano   | 580 (l) 2'4 (g)               | 45790     | 49675     |

| CULTIVOS              | GENERACION DE RESIDUOS |  |  |
|-----------------------|------------------------|--|--|
| Cereales en grano     | (t/t)                  |  |  |
| Trigo                 | 1'20                   |  |  |
| Cebada                | 1'35                   |  |  |
| Avena                 | 1'35                   |  |  |
| Maíz                  | 2'00                   |  |  |
| Arroz                 | 1'50                   |  |  |
| Sorgo                 | 1'70                   |  |  |
| Cultivos industriales | (t/t)                  |  |  |
| Caña de azúcar        | 2'00                   |  |  |
| Girasol               | 2'00                   |  |  |
| Algodón               | 1'50                   |  |  |
| Cultivos frutales     | (t/ha)                 |  |  |
| Cítricos              | 2'00                   |  |  |
| Frutales de pepita    | 3'50                   |  |  |
| Frutales de hueso     | 2'00                   |  |  |
| Frutos secos          | 1'50                   |  |  |
| Olivo                 | 1'70                   |  |  |
| Vid                   | 3'50                   |  |  |

| PODER CALORÍFIC MIG DE RESIDUOS PROCEDENTS DE CULTIUS<br>107 kcal ≈ 1 TEP (tonelada equivalente de petróleo)             |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| RESIDUO  | P.C.M. (TEP/tona) | P.C.S. (TEP/tona) |
| Cañote de maíz   | 0'365             |                   |
| Zuro del maíz (desgranat)  | 0'388             |                   |
| Cañote y cabezuela del maíz  | 0'29              |                   |
| Ramón del olivar (producció aprox: 0'25 t/ha dels quals el 40% son fulles que es sequen i la resta és el que s'aprofita) | 0'43              | .                 |
| Sarmiento de la vid (producció aprox: 0'7 t/ha)  |                   |                   |
|  | 0'28              | 0'456 tep/t       |
| Residuos del tomate industrial   | 0'51              |                   |
| Cañote del girasol   | 0'335             |                   |

| COMBUSTIBLE   | Densidad (kg/m3)          | PCI          | PCS          |
|---|---------------------------|--------------|--------------|
| Aceite de colza   | 921 a 15°C<br>909 a 35 °C | 8811 kcal/kg | 9389 kcal/kg |
| Aceite de cardo (cynara)                                  | 924                       |              | 33000 kJ/kg  |
| Aceite de girasol   | 925                       |              | 37100 kJ/kg  |
| Briqueta de pols de polir tap de suro aglomerat           | 1037                      |              | 29807 kJ/kg  |
| Briqueta de polvo de corte de barras de corcho aglomerado | 756                       |              | 28761 kJ/kg  |

| Producte                    | Humitat (% en sec) | Contingut aprox de cendra (%) | PCI(MJ/kg) |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|
| Bagazo                      | 40-50              | 10-dic                        | 8.4-10.5   |
| Cáscaras de maní            | 40819              | abr-14                        | 16.7       |
| Cáscaras de café            | 13                 | 08-oct                        | 16.7       |
| Cáscaras de algodón         | 40821              | 3                             | 16.7       |
| Cáscaras de coco            | 40821              | 6                             | 16.7       |
| Cáscaras de arroz           | 40856              | 15-20                         | 13.8-15.1  |
| Olivas (prensadas)          | 15-18              | 3                             | 16.7       |
| Fibras de palma de aceite   | 55                 | 10                            | 7.5-8.4    |
| Cáscaras de palma de aceite | 55                 | 5                             | 7.5-8.4    |
| Mazorcas de maíz            | 15                 | 01-feb                        | 19.3       |
| Paja y cáscaras de arroz    | 15                 | 15-20                         | 13.4       |
| Paja y cáscaras de trigo    | 15                 | 08-sep                        | 19.1       |

| Material                                     | PC (MJ/kg)  | PC (Mcal/kg) |
|--|-------------|--------------|
| Acumuladores de auto (batería)               | –           | 10           |
| Aceites                                      | –           | 09-oct       |
| Aceite castor                                | 37,1 *      | –            |
| Aceite linaza                                | 39,2-39,4 * | –            |
| Aceite mineral                               | 45,8-46,0 * | –            |
| Aceite oliva                                 | 39,6 *      | –            |
| Aceite solar                                 | 41,8 *      | –            |
| Aceite de semilla de algodón                 | 39,78       |              |
| Acetaldehído                                 | 25,07       | 6            |
| Acetamida                                    | –           | 5            |
| Acetato de amilo                             | –           | 8            |
| Acetato de celulosa (triacetato)             | 17,66       | –            |
| Acetato de celulosa-butirato                 | 22,3        | –            |
| Acetato de etilo                             | 23,41       | –            |
| Acetato de polivinilo                        | 21,51       | –            |
| Acetato de vinilo                            | 22,65       | –            |
| Acetona                                      | 28,56       | 7            |
| Acetileno                                    | 48,22       | 12           |
| Acido acético                                | 13,09       | 4            |
| Acido benzoico                               | 25,35       | 6            |
| Acido cítrico                                | –           | 6            |
| Acido formico                                | 4,58        | –            |
| Acido hidrazoico                             | 14,77       | –            |
| Acido polihidrocianico                       | 22,45       | -            |
| Acrilato de etilo                            | 25,68       | –            |
| Acrilonitrilo                                | 31,92       | –            |
| Acrilonitrilo-butadieno estireno, copolímero | 33,75       | –            |
| Alcohol de polivinilo                        | 23,01       | –            |
| Acroleína                                    | 27,51       | 7            |
| Albúmina vegetal                             | –           | 6            |
| d-alcanfor                                   | 36,44       | –            |
| Alcohol amílico                              | –           | 10           |
| Alcohol bencílico                            | 32,93       | –            |
| Alcohol etílico                              | –           | 6            |
| iso-amil alcohol                             | 34,49       | –            |
| anhídrido maleico                            | 18,17       | –            |
| Aleno =====> ir a propadieno                 | –           | –            |
| Algodón                                      | 16,5-20,4 * | 4            |
| Almidón                                      | 16,2        | 4            |
| Anilina                                      | 34,79       | 9            |
| Antraceno                                    | –           | 10           |
| Antracita                                    | –           | 8            |
| Asfalto                                      | 39,91       |              |
| Aserrín de roble                             | 19,775      | –            |
| Aserrín de pino                              | 22,506      |              |
| Azida =====> ir a ácido hidrazoico           | –           | –            |
| Azufre -rómico                               | 9,28        | –            |

|  |             |     |
|--|-------------|-----|
| Azufre -monoclínico                        | 9,29        | –   |
| Azúcar de caña                             |             | 4   |
| Bagazo de caña de azucar sin secar         | 9           |     |
| Blanco de ballena                          | –           | 10  |
| Benceno                                    | 40,14       | –   |
| Bencilo                                    | –           | 8   |
| Bencina                                    | –           | 10  |
| Benzaldehído                               | 32,01       | –   |
| Benzol                                     | –           | 10  |
| Biciclohexilo                              | 42,44       | –   |
| Difenol A epoxi                            | 31,42       | –   |
| Bobina de cable 1 mm de diámetro completa  | –           | 300 |
| Bromuro de vinilo                          | 11,48       | –   |
| Butano                                     | –           | 11  |
| Butanel                                    | –           | 8   |
| Butadieno-acrilonitrilo, 37% copolimero    | 39,94 *     | –   |
| Butadieno/estireno, 8,58% copolimero       | 42,49       | –   |
| Butadieno/estireno, 25,5% copolimero       | 41,95       | –   |
| 1,2 butadieno                              | 45,51       | –   |
| 1,3 butadieno                              | 44,55       | –   |
| 1,3 butadieno =====> diacetileno           | –           | –   |
| Butiral de polivinilo                      | 30,7        | –   |
| n-butano                                   | 45,72       | –   |
| iso-butano                                 | 45,17       | –   |
| 1-buteno                                   | 45,31       | –   |
| n-butilamina                               | 38,45       | –   |
| Cable 4 x 25 mm2 con aislación             | –           | 0,8 |
| Cable por metro                            | –           | 1,2 |
| Cacao en polvo                             | –           | 4   |
| Café                                       | –           | 4   |
| Calcio                                     | –           | 1   |
| Caucho                                     | –           | 10  |
| Caucho -buna N                             | 34,7-35,6 * | –   |
| Caucho -butílico                           | 45,8 *      | –   |
| Caucho -espuma de látex                    | 33,9-40,6 * | –   |
| Caucho -GRS                                | 44,2 *      | –   |
| Caucho -isopreno (natural)                 | 42,3        | –   |
| Caucho -neumáticos                         | 32,6 *      | –   |
| Carbono                                    | 32,8        | 8   |
| Carbón de madera (vegetal)                 | 33,2-34,2   | 7   |
| Carbón -antracita                          | 30,5-34,2   | –   |
| Carbón -bituminoso                         | 23,6-35,2   | –   |
| Carburo de alúmina                         | –           | 4   |
| Carburo de calcio 80%                      | –           | 4   |
| Cartón                                     | –           | 4   |
| Cartón impregnado                          | –           | 5   |
| Cáscara de Almendra                        | 15,3        | –   |
| Celuloide (nitrato de celulosa y alcanfor) | 16,4-19,2   | 4   |
| Celulosa                                   | 16,12       | –   |
| Cereales                                   | –           | 4   |

|   |             |    |
|---|-------------|----|
| Paja de cereales  | 16-17       |    |
| Cianógeno   | 21,06       | –  |
| Cianuro de hidrógeno  | 13,05       | –  |
| Ciclobutano   | 45,77       | –  |
| Ciclohexano   | 43,45       | –  |
| Cicloexilamina  | 38,17       | –  |
| Ciclohexeno   | 42,99       | –  |
| Ciclopentano  | 43,8        | –  |
| Ciclopropano  | 46,57       | –  |
| Cloroetileno =====> ir a cloruro de vinilo                      | –           | –  |
| Cloroformo =====> ir a triclorometano                           | –           | –  |
| Clorotrifluoretileno  | 2           |    |
| Cloruro de metilo =====> ir a diclorometano                     | –           | –  |
| Cloruro de vinilo   | 16,86       | –  |
| Cloruro de polivinilo (PVC)                                     | 16,9        | 5  |
| Cloruro de polivinilideno                                       | 10,07       | –  |
| Chocolate   | –           | 6  |
| Corcho  | 26,1 *      | 4  |
| Coque   | 28,0-31,0   | –  |
| Coque de petróleo   | 36,76       |    |
| Cresol  | –           | 8  |
| m-cresol  | 32,64       | –  |
| Cicloexanol   | –           | 8  |
| Cicloexano  | –           | 11 |
| Cuero   | 18,2-19,8 * | 5  |
| Cumeno  | 41,2        | –  |
| Decahidronaftaleno =====> ir a cisdecalina                      | –           | –  |
| Desechos Orgánicos sin secar                                    | 13,2        |    |
| Cis-decalina  | 42,63       | –  |
| n-decano  | 44,24       | –  |
| Desechos de turba   | –           | 4  |
| Diacetileno   | 45,72       | –  |
| Diamina =====> ir a hidracina                                   | –           | –  |
| Dinamita  | 5,4 *       | –  |
| Diborano  | 79,8        | –  |
| Diclorodenzol   | –           | 4  |
| Diclorometano   | 6,02        | –  |
| Dietil amina  | –           | 10 |
| Dietil cetona   | –           | 8  |
| Dietil ciclohexano  | 43,17       | –  |
| Dietil eter   | 33,79       | –  |
| Dipentano   | –           | 11 |
| diisocianato de tolueno   | 23,56       | –  |
| 2,4 diisocianato de tolueno =====> ir a diisocianato de tolueno | –           | –  |
| diisopropil éter =====> ir a isopropil éter                     | –           | –  |
| Difenil   | –           | 10 |
| Dimetilamina  | 36,25       |    |
| Dimetil anilina =====> ir a xiideno                             | –           | –  |
| Dimetil decalina  | 42,79       | –  |

|  |             |    |
|--|-------------|----|
| Dimetil éter =====> ir a metil éter                | –           | –  |
| 1,1 dimetil hidracina (UDMH)                       | 30,03       | –  |
| 1,3 dioxano  | 24,58       | –  |
| 1,4 dioxano  | 24,84       | –  |
| Disulfuro de carbono                               | –           | –  |
| Ebonita  | –           | 8  |
| Epoxi, reducida                                    | 28,9        | –  |
| Epoxi, sin endurecer                               | 31,32       | –  |
| Espíritu de vino                                   | –           | 8  |
| Espuma de formaldehído de urea                     | 14,80 *     | –  |
| Espuma de poliestireno                             | 35,6-40,8   | –  |
| Espuma de poliestireno, FR                         | 41,2-42,9 * | –  |
| Espuma de polisocianurato                          | 22,2-26,2   | –  |
| Espuma de poliuretano                              | 23,2-28,0   | –  |
| Espuma de poliuretano, FR                          | 24,0-25,0 * | –  |
| Espuma de polivinilo                               | 22,83 *     | –  |
| Etano  | 47,49       | 12 |
| Etanol   | 26,81       | –  |
| Eteno =====> ir a etileno                          | –           | –  |
| Estearina  | –           | 10 |
| Estireno   | 40,52       | –  |
| Eter amílico                                       | –           | 10 |
| Eter etilénico                                     | –           | 8  |
| Etilamina  | 35,22       | –  |
| Etil benceno                                       | 40,93       | –  |
| Etilelglicol                                       | 17,05       | –  |
| Etil éter =====> dietil éter                       | –           | –  |
| Extracto de malta                                  | –           | 3  |
| Fenol  | 31,05       | 8  |
| Fenol formaldehído -espuma                         | 20,2-26,2   | –  |
| Fibra acrílica                                     | 30,6-30,8 * | –  |
| Fibra de acetato de celulosa                       | 16,4-17,0   |    |
| Fibras artificiales (seda-rayon)                   | –           | 4  |
| Fibra de diacetato de celulosa                     | 18,7 *      | –  |
| Fibra modacrílica                                  | 24,7 *      | –  |
| Fibras naturales (madejas-ovillos-fardos)          | –           | 4  |
| Fibra de nomex (isofetalamida de polimetafenileno) | 27,0-28,7 * | –  |
| Fibra de rayón                                     | 13,6-19,5 * | –  |
| Fibras de rafia, heno                              | –           | 4  |
| Fibra de spandex                                   | 31,4*       | –  |
| Fibra de triacetato de celulosa                    | 18,8 *      | –  |
| Fluoruro de polivinilideno                         | 14,08       | –  |
| Fluoruro de polivinilo                             | 20,27       | –  |
| Formaldehído                                       | 17,3        | –  |
| Formaldehído de urea                               | 14,61       | –  |
| Fósforo  | –           | 6  |
| Fosgeno  | 1,74        | –  |
| Fuel-Oil nro.1                                     | 46,1 *      | –  |
| Fuel-Oil nro.6                                     | 42,5 *      | –  |
| Furano   | 29,32       | –  |



|   |             |     |
|---|-------------|-----|
| Gasoil  | –           | 10  |
| Gasolina  | 43,7        | –   |
| Glicerina   | –           | 4   |
| Glicerol  | 16,04       | –   |
| Grasas  | –           | 10  |
| Grasa animal  | 39,8        | –   |
| α-D-glucosa   | 14,08       | –   |
| Gutapercha  | –           | 11  |
| Harina  | –           | 4   |
| Harina de madera  | 19,8 *      | –   |
| Heptano   | –           | 11  |
| n-heptano   | 44,56       | –   |
| n-hepteno   | 44,31       | –   |
| Hemetileno  | –           | 11  |
| Hexano  | –           | 11  |
| Hexadecano  | 43,95       | –   |
| Hexametil disiloxano  | 35,8        | –   |
| Hexametileno tetramina =====> metanoamina                     | –           | –   |
| n-hexano  | 44,74       | –   |
| n-hexeno  | 44,44       | –   |
| Hidracina   | 49,4        | –   |
| Hidrógeno   | 130,8       | 34  |
| Hidruro de magnesio   | –           | 4   |
| Hulla   | –           | 8   |
| Jet-fuel -JP1   | 43          | –   |
| Jet-fuel -JP3   | 43,5        | –   |
| Jet-fuel -JP4   | 43,5        | –   |
| Jet-fuel -JP5   | 43          | –   |
| Juntas -polietileno clorosulfatado (Hypalon)                  | 28,5 *      | –   |
| Juntas fluorur de vinilide/hexafluorpropile (Fluorel,Viton A) | 14,0-15,1 * | –   |
| Keroseno (Jet Fuel A)   | 43,3        | –   |
| Leche en polvo  | –           | 4   |
| Lana  | 20,7-26,6 * | –   |
| Lana comprimida   | –           | 5   |
| Lanolina (Grasa de lana)                                      | 40,8 *      | –   |
| Lignito   | 22,4-33,3 * | 5   |
| Lignina   | 23,4-25,1   | –   |
| Lino  | –           | 4   |
| Libros y carpetas   | –           | 4   |
| Magnesio  | –           | 6   |
| Malta, maiz   | –           | 4   |
| Maderas   | –           | 4,4 |
| Madera -abedul  | 18,7        | –   |
| Madera -abeto Douglas   | 19,6        | –   |
| Madera -Arce  | 17,8        | –   |
| Madera -haya  | 18,7        | –   |
| Madera -picea   | 20,4        | –   |
| Madera -roble rojo  | 18,7        | –   |
| Madera -pino blanco   | 19,2 *      | –   |
| Madera -tablero duro  | 19,9 *      | –   |

|  |              |     |
|--|--------------|-----|
| Madera -Viruta                                 | 19,19        |     |
| Madera -corteza de abeto                       | 51,38        |     |
| Madera -cartón de fibra corrugada              | 13,87        |     |
| Manteca de cerdo                               | 40,1 *       | –   |
| Mantequilla                                    | 38,5 *       | –   |
| Materiales sintéticos                          | –            | 4   |
| Metacrilato de metilo                          | 25,61        | –   |
| Metacrilato de polimetilo                      | 24,88        | –   |
| Metano   | 50,03        | 12  |
| Metanoamina                                    | 28,08        | –   |
| Metanol  | 19,94        | 5   |
| Metilamina                                     | 30,62        | –   |
| Metilamina formaldehído (fórmica)              | 18,52        | –   |
| 2-metil 1-butanol =====> ir a iso-amil alcohol | –            | –   |
| Metil etil cetona                              | 31,46        | –   |
| Metil éter                                     | 28,84        | –   |
| 1-metilnaftaleno                               | 39,33        | –   |
| 2-metil propano =====> ir a iso-butano         | –            | –   |
| 2-metoxietanol                                 | 21,92        | –   |
| Monóxido de carbono                            | 10,1         | 2   |
| Naftaleno                                      | 38,84        | –   |
| Nafta  | 40,9-43,9    | –   |
| Neoprene -goma                                 | 24,3 *       | –   |
| Neoprene -espuma                               | 9,7-26,8 *   | –   |
| Nitrato de celulosa                            | 9,11-13,48 * | –   |
| Nitrato de metilo                              | 7,81         | –   |
| Nitrobenceno                                   | 24,22        | –   |
| Nitroglicerina                                 | 6,34         | –   |
| Nitrometano                                    | 10,54        | –   |
| Nylon 6  | 28,0-29,6    | –   |
| Nylon 6,6                                      | 29,5-29,6    | –   |
| Nylon 11                                       | 34,47        | –   |
| Nueces, avellanas                              | –            | 4   |
| Octano   | –            | 11  |
| n-nonano                                       | 44,33        | –   |
| octametil-ciclo tetra siloxano                 | 25,1         | –   |
| iso-octano                                     | 44,31        | –   |
| 1-octileno =====> 1-octeno                     | –            | –   |
| Oxido de polietileno                           | 24,66        | –   |
| Oxido de polipropileno                         | 28,9         | –   |
| Paneles de madera                              | –            | 4,4 |
| Papel  | –            | 4   |
| Papel -revista                                 | 12,7 *       | –   |
| Papel -cera                                    | 21,5 *       | –   |
| 1,2 pentadieno                                 | 44,71        | –   |
| n-pentano                                      | 44,98        | –   |
| Perclorato de amonio                           | 2,16         | –   |
| Poliacenaftaleno                               | 38,14        | –   |
| Poliaftalato                                   | 26,19        | –   |
| Policarbonato                                  | 29,78        | 7   |

|                                      |             |    |
|--------------------------------------|-------------|----|
| Policlorotrifluoretileno             | 1,12        | –  |
| Polidifenibutadieno                  | 38,2        | –  |
| Poliéster                            | –           | 6  |
| Poliéster, clorado                   | 16,71       | –  |
| Poliéster, insaturado                | 20,3-28,5   | –  |
| Poliestireno                         | 39,7-39,8   | –  |
| Polifenilacetileno                   | 38,7        | –  |
| Poliformaldehído                     | 15,86       | –  |
| Poliisobutileno =====> poli-1-buteno | –           | –  |
| Poli-3-metil 1-buteno                | 43,42       | –  |
| Poli- $\alpha$ -metilestireno        | 40,45       | –  |
| Polietileno                          | 43,1-43,4   | 10 |
| Polipropileno                        | 43,23       | 11 |
| Poliuretano                          | 22,7        | 6  |
| Polinivilo de acetato                | –           | 5  |
| Poli-1,4-butadieno                   | 42,75       | –  |
| Poli-1-buteno                        | 43,35       | –  |
| Poli-4-metil-1-penteno               | 43,39       | –  |
| Polinitroetileno                     | 15,06       | –  |
| Polioximetileno                      | 15,65       | –  |
| Polioxitrimetileno                   | 29,25       | –  |
| Poli-1-penteno                       | 42,45       | –  |
| Poli- $\beta$ -propiolactona         | 18,13       | –  |
| Poliisopropeno                       | 42,3        | –  |
| Poli-1-sulfona de hexeno             | 28          | –  |
| Polisulfonas, buteno                 | 22,25-25,01 | –  |
| Polisulfuro                          | 9,72        | –  |
| Politetrafluoretileno                | 5           | –  |
| Politetrahidrofurano                 | 31,85       | –  |
| Poliurea                             | 23,67       | –  |
| Polvo de pedernal                    | 3,0-3,1 *   | –  |
| Pólvora para voladuras               | 2,1-2,4 *   | –  |
| Propadieno                           | 46,35       | –  |
| Propano                              | 46,36       | 11 |
| n-propanol                           | 30,68       | –  |
| iso-propanol                         | 30,45       | –  |
| Propeno                              | 45,79       | –  |
| iso-propilbenceno =====> cumeno      | –           | –  |
| Propileno =====> propeno             | –           | –  |
| iso-propil éter                      | 36,25       | –  |
| Propino                              | 46,17       | –  |
| PVC                                  | –           | 5  |
| Resinas                              | –           | 6  |
| Resinas sintéticas                   | –           | 10 |
| Resina de urea                       | –           | 3  |
| Sodio                                | –           | 1  |
| Seda                                 | –           | 5  |
| Silicona -goma                       | 15,5-16,8 * | –  |
| Silicona -espuma                     | 14,0-19,5 * | –  |
| Sisal                                | 15,9 *      | –  |

|   |             |     |
|---|-------------|-----|
| Subóxido de policarbonato                       | 13,78       | –   |
| Sucarosa  | 15,08       | –   |
| Sulfóxido de dimetilo                           | 28,19       | –   |
| Sulfona depolipropileno                         | 22,58       | –   |
| Sulfuro de carbono                              | –           | 3   |
| Sulfuro de hidrógeno                            | 47,25       | –   |
| Tabaco  | 15,8 *      | 4   |
| Tereftaato de polietileno                       | 21,27       |     |
| Tetrahidrobenzol                                | –           | 11  |
| Te  | –           | 4   |
| 1,2,3,4-tetrahidronaftaleno =====> tetralina    | –           | –   |
| Tetralina                                       | 40,6        | –   |
| Tetranitrometano                                | 2,2         | –   |
| Toluol  | –           | 10  |
| Tolueno   | 40,52       | –   |
| 1,1,2-tricloroetano                             | 7,28        | –   |
| Tricloroetileno                                 | 6,6         | –   |
| Triclorometano                                  | 3,21        | –   |
| Tricloruro de etileno =====> tricloro etileno   | –           | –   |
| Tricloruro de vinilo =====> 1,1,2-tricloroetano | –           | –   |
| Trietanolamina                                  | 27,08       | –   |
| Trietilamina                                    | 39,93       | –   |
| Trinitrato de glicerol =====> nitroglicerina    | –           | –   |
| Trinitrometano                                  | 3,25        | –   |
| Trinitrotolueno                                 | 14,64       | –   |
| Trioxano  | 15,11       | –   |
| Trigo   | 15,0 *      |     |
| Turba   | 16,7-21,6 * | 6   |
| Urea  | 9,06        | 2   |
| Vinilacetileno                                  | 45,36       | –   |
| Xileno  | 40,82       | –   |
| Xilideno  | 36,29       | –   |
| Vaselina  | 45,9 *      | –   |
| Vestimenta                                      | –           | 4/5 |