

parente o translúcida, cuyas propiedades dependen de la clase de resina y vehículo utilizados. En general conservan el aspecto natural de la madera o superficie en que se aplican, son mas duros y mas impermeables que las pinturas, pero no están protegidos contra la luz, ni tienen poder cubriente, igualmente no contienen pigmentos, por lo que si se quiere la superficie coloreada debe aplicarse una mancha previamente. Pueden ser dos tipos principales: De Aceite y Volátiles, aunque puede considerarse un tercer tipo llamado "Japón". Los Barnices de aceite se obtienen fundiendo resinas y añadiendo aceite de linaza caliente, se deja cocer un poco hasta que adquiere las propiedades deseadas, añadiendo adelgazador (aguarrás) si es necesario. Se clasifican de acuerdo con su color y su resistencia al desgaste y al lustre y según su contenido de resinas. Tienen el inconveniente de ser atacados por el agua, volviéndose blancos, por lo que para hacerlos resistentes se sustituye el aceite de linaza por el aceite de Tung. Los barnices Volátiles como su nombre lo indica, comprenden soluciones de resinas naturales o sintéticas en solventes volátiles, tales como: Alcohol Benzól, Taluol, etc. La resina mas utilizada es la goma laca, obtenida por la fusión con agua caliente de las costras formadas por ciertos insectos sobre una variedad de árbol de la India. Es la mejor resina para barnices Volátiles, por su dureza y elasticidad, se aplica disuelta en alcohol y forma cubiertas de baja permeabilidad y adherencia, de color amarillento o café. Otras resinas naturales son: Elemí, Mastic, Kauri, Sandarac y Dammar, las cuales añaden tenacidad a la película por tener acción plastificante, se emplean disueltas en varios solventes y mezcladas con resinas fósiles como el Ambar. Otras son los Copales, de gran variedad de colores, solubilidad y dureza. Modernamente se emplean resinas plásticas para barnices resistentes al calor y a los agentes químicos (Resinas Fenólicas). Los Barnices Japón que contienen poco o nada de resina pueden ser secantes, coloreados o negros. Los secantes son soluciones de jabones metálicos en aceites secantes con adelgazador, se emplean solo como un medio para añadir catalizador a los aceites secantes, barnices y pinturas. Los coloreados contienen pigmentos dispersados, dan un acabado duro. Los negros contienen asfalto o alquitrán.

F.-ESMALTES.-Mezclas semejantes a las pinturas, pero de mayor poder cubriente, hechos por la dispersión de ciertos pigmentos en barnices o aceites secantes pesados. Algunos se aplican sobre metal y se calientan a altas temperaturas, llamandoseles Esmaltes a fuego o cocidos, se emplean principalmente para muebles.

G.- LACAS.- Son similares en apariencia a los barnices, pero de composición muy diversa. Se consideran dos tipos: Lacas de Derivados de Celulosa o Barnices de Piroxilina y Lacas Esmaltes. Las primeras se obtienen principalmente del nitrato de celulosa (Piroxilina) con alguna resina y un solvente apropiado (Acetato de Butilo), Son lacas de secado rápido, de viscosidad variable y de gran velocidad de aplicación, usadas para acabado exterior en automóviles, aviones, etc. La laca de ésteres de celulosa disueltos en alcohol se conoce con el nombre de Colodión. Las lacas Esmaltes, son lacas claras, conteniendo pigmentos para cubrir con una película permanente, firme y coloreada, de bajo costo. El pigmento se mezcla en un molino de bolas con aceite de castor, algún solvente barato y éster de celulosa de alta viscosidad. Tienen poca adherencia y flexibilidad y algo de dureza. Se usan para juguetería y artículos de poca duración.

I N D I C E

Nombre	Pág.	Nombre	Pág.
- A -			
Abedul (Madera de).....	108	Alumino-Termia.....	14
Abeto (Madera de).....	109	Ambar.....	163
Absorción de Radiaciones.....	6	Amianto.....	157
Acabado de Piezas Metálicas...	45	Andesitas.....	76
Aceites de pescado.....	167	Anodizado.....	48 168
Aceros.....	66	Anfiboles.....	97
Aceros de Aleación.....	71	Arce (Madera de).....	108
Aceros al Carbón.....	71	Arcillas.....	82
Acetato de Celulosa.....	119	Arcillas Refractarias.....	82
Acrílicos (Plásticos).....	118	Arco Eléctrico.....	43
Acritud.....	40	Arenas.....	80
Adelgazadores.....	169	Areniscas.....	77
Adhesivos.....	167	Arrabio.....	60
Adhesivos de Caseína.....	167	Asfaltos.....	130
Adhesivos de Resinas Plásticas	168	Asbesto.....	157
Aislantes al calor.....	155	Ataque de la madera.....	113
Orgánicos.....	156	Austenita.....	37 70
Inorgánicos.....	157	Azulejos.....	96
Aislantes a la electricidad...	161	- B -	
Gaseosos y Líquidos.....	161	Babbitt.....	53
Orgánicos.....	163	Bacterias.....	117
Inorgánicos.....	162	Bakelitas.....	117
Sólidos.....	161	Baldosas.....	93
Aislantes de Silicone.....	164	Balsa (Madera de).....	108
Airalón.....	140	Barbotina.....	95
Alabastro.....	133	Barnices.....	193
Albura.....	98	Barrenadores.....	113
Alamo (Madera de).....	107	Barro Block.....	93
Aleaciones.....	30	Batolitos.....	74
de Aluminio.....	48	Basaltos.....	77
de Cobre.....	50	Bauxita.....	47 125
de Plomo.....	52	Bentonita.....	83
de Zinc.....	55	Bitumen.....	129
de Estaño.....	53	Biotita.....	73 75
de Magnesio.....	57	Biscocho.....	96
de Níquel.....	56	Bloques de Concreto.....	154
de Capas.....	31	Bloques huecos de arcilla.....	93
de Solución sólida total	30	Brea de Hulla.....	130
de Solubilidad parcial....	35	Briquetas de Carbón.....	16
de Tipos combinados.....	36	Bronces.....	16
Eutécticas.....	35	Buna N.....	165
No Ferrosas.....	46	Butano.....	16
Alquitranes.....	129	- C -	
Alquitrán Industrial.....	130	Cal Anhidra.....	136
Almidones.....	167	Cal Hidratada.....	136
Alotriomórficos (cristales)...	25	Cal Hidráulica.....	141
Alto Horno.....	59	Cales.....	136
Alúmina Fundida.....	126	Cal Dura.....	137
Aluminio.....	47		
Aluminio (Lámina de).....	160		

Nombre	Pág.	Nombre	Pág.
Calcinación.....	12	Concretos Refractarios.....	128
Calcinación de las calizas.....	136	Concretos Impermeables.....	157
Calcita.....	73	Condensación (Productos de)..	115
Calizas.....	78	Conducción del calor.....	155
Calor Específico.....	5	Conductividad térmica.....	5 155
Caoba (Madera de).....	108	Conglomerados.....	78
Caolines.....	83	Coníferas.....	109
Caolinita.....	73	Constante Dieléctrica.....	161
Caolinización.....	73	Constitución del acero.....	70
Cañón.....	147	Constitución del hierro dulce	64
Capacidad eléctrica.....	176	Constitución de los hierros -	62
Carburización del Hierro.....	66	de fundición.....	62
Carboñes.....	15	Constituyentes minerales de -	72
Carcomas.....	113	las rocas.....	155
Cartón Asfaltado.....	132	Convección.....	67
Causas de destrucción de la Ma-	111	Convertidores.....	162
dera.....	109	Constante Dieléctrica.....	167
Cedro (Madera de).....	66	Colas Animales.....	170
Cementación.....	70	Copales.....	115
Cementita.....	145	Copolímeros.....	156
Cemento de Aluminio.....	142	Corcho.....	125
Cemento de Escorias.....	115	Corindón.....	100
Cemento Keene.....	141	Corte de la madera.....	112
Cemento Lafarge.....	141	Creosota.....	47
*Cemento Natural.....	115	Criolita.....	25
Cemento Mack.....	115	Cristalización.....	168
Cemento Parián.....	143	Cromado.....	124
*Cemento Portland.....	145	Cromita.....	114
Cemento Portland (Variedades de)	138	Crustáceos.....	23
Cemento Sorel.....	131	Cuarcita.....	72 123
Cementos de Asfalto.....	139	Cuarzo.....	162
Cementos Hidráulicos.....	39	Cuarzo fundido.....	168
Centrifugación.....	119	Cubiertas protectoras.....	60
Celofán.....	119	Cubilote.....	101
Celulosa.....	119	Curado de la madera.....	151
Celuloide.....	73	Curado del Concreto.....	31
Cloritas.....	141	Curvas de Solidificación.....	143
Clinker.....	49		
Cobre.....	88	- D -	
Cocción de los Ladrillos.....	155	Darex AEA.....	140
Coefficiente de Emisividad.....	4	Defectos de la madera.....	102
Cohesión.....	16	Defectos de productos de arci	91
Coke.....	14	lla.....	29
Combustibles.....	114	Deformación de materiales me-	25
Combustibilidad de la madera.....	113	tálicos.....	119
Comején.....	73	Dendrinas.....	133
Compuestos de fierro.....	164	Derivados de la Celulosa	167
Compuestos de Silicone.....	6	(Plásticos).....	161
Conductancia específica.....	148	Deshidratación del Yeso.....	161
*Concreto.....	153	Dextrina.....	161
Concreto con aire atrapado.....	154	Dieléctrico.....	76
Concretos aislantes.....	152	Diabasas.....	
Concretos Especiales.....			

Nombre	Pág.	Nombre	Pág.
Diaclasas.....	75	Figura de la madera.....	100
Diagramas de equilibrio.....	31	Flotación.....	11
Diagrama Hierro-Carbón.....	37	Fluorocarbónicos (Plásticos)..	73
Diasporo.....	125	Forjado.....	41
Diatomita.....	158	Formas Alotrópicas.....	28
Difusión.....	30	Formas de transmisión del ca--	155
Dioritas.....	76	lor.....	124
Diques.....	74	Forsterita.....	107
Dolomitas.....	78	Fresno (Madera de).....	95
Ductilidad.....	8	Frita.....	8
Durabilidad de los Materiales.	6	Fragilidad.....	129 140
Duraluminio.....	49	Fraguado.....	140
Durámen.....	98	Fraguados inicial y final.....	13
Dureza.....	8	Fundentes.....	63
		Fundición Atruchada.....	62
- E -		Fundición Blanca.....	62
Ebano (Madera de).....	108	Fundición Gris.....	112
Elasticidad.....	7	Fungicidas.....	
Electrometalurgia.....	13		
Electrólisis.....	13	- G -	
Elementos.....	9	Galvanizado.....	64 168
Emulsiones de Asfalto.....	131	Gabros.....	76
Enchapados plásticos.....	120	Ganga.....	10
Encino (Madera de).....	107	Gases.....	15
Encogimiento de la Madera.....	105	Gas Natural.....	15
Enmohecimiento.....	112	Gipsita.....	133
Escoria de Alto Horno.....	159	Glaucónita.....	73
Esmaltes.....	170	Goma Laca.....	163 170
Esponja de plástico.....	157	Gomas y Adhesivos.....	167
Estampado.....	42	Gomas de Resinas Plásticas....	168
Estañado.....	64	GRS. (Hule).....	165
Estaño.....	52	Grados y tamaños de la madera-	106
Estirado.....	42	comercial.....	75
Estructura de Aleaciones.....	30	Granitos.....	80
Estructura de la Madera.....	99	Gravas.....	100
Estructura de los Materiales..	3	Grano de la madera.....	95
Estuco (yesos para).....	133	Gres Cerámico.....	163
Etil Celulosa.....	119	Gutapercha.....	
Eutética.....	35		
Eutectoide.....	36	- H -	
Expansita.....	157	Haya (Madera de).....	108
Extrusión.....	42	Hidraulicidad.....	129
Extrusivas (Rocas).....	74	Hidrometalurgia.....	13
		Hierro bruto de fundición.....	58
- F -		Hierro Esponja.....	65
Fases.....	31	Hierros de Crisol.....	65
Feldespatoides.....	73	Hierros de Fundición.....	61
Feldespatos.....	72	Hierros de Fundición Maleable.	63
Ferrita.....	64	Hierros de Pudelado.....	64
Fibra de Vidrio.....	160	Hierros Dúctiles.....	63
Fibra vulcanizada.....	157	Hierros Dulces.....	64
Fibras de madera.....	99	Hierros Maleables.....	63