

R.

RADIER. Palabra francesa con que algunos llaman al zampeado.

RÁDIO. Línea recta considerada ó trazada desde el centro de un círculo á la circunferencia.

V. CURVA.

RAFA. Especie de encajonado de mampostería ó ladrillo que se forma en las tapias ó paredes de tierra para darles mayor solidez.

RAFE. En algunas partes lo mismo que alero.

RAFEAR. Asegurar una tapia con rafas ó formárlas en ella.

RAIGAL. Sellama así la punta de los pilotes por donde se hincan, sirviéndoles puede decirse de raíz.

RAIL. En ferro-carriles, lo mismo que carril.

RAMAL. Encaminos, se aplica al camino secundario que se separa ó desvia de otro principal. — También se llaman ramales á las estribaciones de una cordillera.

RAMBLA. Quebrada ó cauce por donde corren las aguas lloviznas cuando son abundantes. —

Cauce abierto para que absorva las aguas de lluvia sin entorpecer el paso por ella al mismo tiempo.

RAMPA. Pendiente considerada subiendo. V. ESCALERA *movible*.

RAMPANTE. V. ARCO *rampante*.

RASANTE. Línea recta que determina el plano superior de una porcion de camino en el sentido de su longitud. El conjunto de rasantes de un camino se llama trazado vertical del mismo.

Una misma rasante puede comprender varias alineaciones, y al contrario, una alineacion puede tener varias rasantes. Su estudio se hace sobre el perfil longitudinal y en él se señalan con líneas de carmin. En la ejecucion del camino se suaviza el encuentro de dos rasantes con otras mas cortas que forman una curva. V. CONTRA-PENDIENTE.

RASCADOR. = PIQUETILLA.

RASILLA. Ladrillo fino que sirve para solar.

RASPADERA. Especie de plancha, uno de cuyos cantos es

liso y otro dentado, que usan los albañiles para raspar los enlucidos de yeso.

RASQUETA. Especie de alcotana para desembrozar los carriles en los pasos de nivel, cambios, cruzamientos, etc.

RASTRA. Especie de batidera que se usa en caminos para recoger ó extender tierra, recebo, etc.

RASTREO.==**RELEJ.**

RASTRILLO. Herramienta como la rastra, pero que en vez de pala tiene unas púas.—Escalon ó murete de piedra en seco que se hace en las cunetas de mucha pendiente para evitar que las aguas las socaven.—También se llaman rastrillos los quita-piedras.

REBABA. Resalto ó desigualdad que presenta una piedra respecto de las demás en una obra.—Mortero que se escurre de las juntas de los materiales al sentarlos y que resalta en el paramento.

REBAJADO. V. *Arco rebajado.*

REBAJO. Especie de canal que se practica algunas veces en las maderas, hierros, piedras etc. en la cual encajan, ó para encajar en otras.

REBANCO. Segundo banco ó zócalo que se pone algunas veces sobre el primero.

REBOTE. Bote que dá la maza cuando el pilote ha llegado á terreno firme. V. *Rechazo.*

RECALZAR LAS OBRAS DE FÁBRICA. Reparar sus cimientos ó partes in-

feriores, cuyas piedras estén descarnadas ó hayan desaparecido.

—**LAS TRAVIESAS Ó LA VIA.** Reponer el balasto que por cualquier causa haya desaparecido de debajo de las traviesas de un ferrocarril.

RECALZO. Reparó que se hace en una obra, recalzándola.

RECALZON. Segundo orden de pinas en las ruedas de los carros que suple por la llanta de hierro.

RECANTON. Guarda-canton que defiende una esquina ó una puerta.

RECARGAR. Reponer en una carretera el firme ya gastado estableciendo la forma y grueso primitivo.—Volver á cargar de tierra los paseos, andenes etc. que han quedado más bajos de lo conveniente por cualquier causa.

RECARGO. Accion y efecto de recargar.

—**GENERAL.** Cuando tiene lugar en toda la latitud y en una gran parte de la longitud de un camino.

—**PARCIAL.** Cuando se ejecuta solo en cierta parte y no en toda su latitud, ó cuando, aunque sea en toda su latitud, tiene una pequeñaísima parte en el sentido de su longitud.

—**Á MEDIO CAMINO.** Cuando tiene lugar solamente en la mitad del camino en el sentido de su latitud, esto es, desde el eje hácia un solo costado del camino.

Asimismo cuando, aunque haya de recargarse todo el firme en el sentido de la latitud, se ejecuta

primero en una mitad y despues en la otra.

RECATON. = REGATON.

RECEBAR. Extender y arreglar el recebo sobre la piedra que constituye el firme de una carretera, de modo que se forme sobre él una capa por igual, de tres á cinco centímetros de espesor.

—Á TAPA CANTO. Se dice así cuando la capa de recebo es nada más que lo estrictamente necesario para tapar las piedras del firme.

RECEBO. Se llama así en la construccion, reparacion y conservacion de los firmes de carreteras, á la arcilla, arena, detritus de graveras, de machaqueos, ó de cantera etc., que se echa sobre la del firme con el objeto de rellenar sus huecos y formarles una costra que presente un piso suave al tránsito.

La bondad de un recebo depende de la calidad de la piedra del firme y de la sequía ó humedad de la atmósfera en la época de su empleo. Debe de todos modos buscarse que sea algo migoso á no ser el tiempo extremadamente lluvioso, pues entonces en vez de hacer un piso suave se hace un lodazal. Así que, en esto, el buen criterio es la mejor regla, teniendo presente que vale mas que el recebo peque desuelto, pues siempre hay tiempo de añadirle tierra.

Al extender el recebo sobre un firme, debe ántes igualarse bien y luego cuidar de no levantar ó remover la piedra con la rastra.

RECEPCION. El acto de recibir una obra ó varias, despues de terminada su construccion, reparacion ó lo que sea, así como los materiales ú otros objetos acopiados por contrata ú otro sistema.

Las obras deben recibirse por un facultativo distinto del que hubiere intervenido en ellas como director ó como inspector, y con presencia de estos y del contratista, cuando lo hubiere. De la operacion se levanta un acta con las observaciones que el exámen de lo que se recibe sugiere y la firman los asistentes. V RECONOCIMIENTO *de un camino ú obra.*—Instruccion de 10 de Octubre de 1845 artículos 15 y 16.

—DEFINITIVA. La que tiene lugar despues de terminadas completamente las obras, tanto principales como accesorias, trascurrido el plazo de garantía y cumplidas todas las prescripciones del contrato, despues de cuya recepcion, el contratista queda enteramente libre de todo compromiso y responsabilidad.

—PROVISIONAL. Es la que de un camino ó sus obras se hace á su terminacion cuando falta que llenar algunos requisitos ó prescripciones ó cuando el que las entrega queda sujeto por cierto tiempo á responder de ellas.

RECIBIR. Asegurar ó guarnecer una pieza de madera que por uno de sus extremos entra en la fábrica de un muro, pared, etc.

RECOBO. Curva ó vuelta rápida, en un camino.

RECONOCIMIENTO DEL MATERIAL. Todos los materiales deben reconocerse ó examinarse con cuidado y detenimiento por los encargados de la inspeccion, ante de su empleo ó antes de destinarlos al servicio del público. El material móvil de ferro-cárriles debe serlo además siempre que sufra alguna reparacion. V. Reg. de 8 de Julio de 1859 cap. IV.—Cond. generales de 10 de Julio de 1861 arts. 21 y 23.

—**DE UN CAMINO ú OBRA.** Es el exámen minucioso ó detenido de todas sus partes, que debe hacer la inspeccion para averiguar si en la construccion, reparacion ó lo que sea, se han cumplido las reglas y exigencias de la ciencia, de la práctica y de las condiciones facultativas del contrato. Este reconocimiento determina segun su resultado, si son ó no de recibir las obras, ó si pueden ó no abrirse al servicio público.

El reconocimiento debe practicarse en una obra por persona distinta de la que hubiere intervenido en ella como inspector ó director. (Instruccion de 10 de Octubre de 1845 arts. 15 y 16)

—**FACULTATIVO DEL TERRENO.** Es el que en una zona mas ó menos extensa, segun los casos, se hace al estudiar un camino con el objeto de averiguar ó adoptar el punto ó la direccion mas conveniente en todos sentidos, tanto para el trazado y ejecucion, como para que llene el objeto que la motiva.

RECORRIDO. En ferro-carriales es un servicio especial, dependiente del general de traccion y material, cuyo objeto es la vigilancia constante de todo el material móvil.

—**DE MOLDURAS.** La operacion de tender la mezcla de que se forman, (cuando son de esta clase) alisándolas y dándoles la figura proyectada, por medio de la tarraja

—**DE MUROS, BÓVEDAS ETC.** La operacion de componer los pequeños desperfectos que tengan en sus paramentos.

RECRECIMIENTO. En la conservacion de caminos se dá este nombre á la operacion de reponer los terraplenes ó paseos al estado y forma que deben tener, añadiéndoles para ello la tierra necesaria á cubrir las desigualdades, desmoronamientos y demás faltas que haya.

Tambien se llama *recrecimiento* el aumento de balasto cuando es insuficiente el que existe.

RECTIFICACION DE CUNETAS ó PASEOS. Operacion que tiene por objeto reformarlos, perfeccionarlos ó restaurarlos, cuando por cualquiera causa, se han obstruido, ó alterado sus pendientes ó dimensiones.

—**DE RASANTES.** Comprobacion de los puntos que determina una rasante, reformando los que hayan perdido su verdadera posicion ó la que se les hubiere dado por equivocacion ú otra causa.

Esta operacion se ejecuta va-

liéndose del eclímetro, del nivel ó de niveletas.

—DE UN PROYECTO. Comprobacion ó perfeccionamiento de este, reformando los datos ó sus aplicaciones, deshaciendo equivocaciones y suprimiendo ó aumentando alguna cosa.

—DE VIA. La operacion de restablecer en esta las alineaciones y las rasantes cuando por cualquier circunstancia han sufrido alteracion ó no han sido establecidas como es debido, reponiendo y sustituyendo el tornillaje, clavazon, etc. etc. mal colocado ó que no sea útil.

RECUA. Conjunto de acémilas ó animales de carga, que dedicados al trasporte y unidos en mayor ó menor número, transitan por los caminos.

RECHAZO. En la operacion de hincar ó clavar pilotes, se dice que un pilote está ó ha llegado al rechazo, cuando despues de repetidos golpes con una maza apropiada no se consigue hacerle penetrar mas.

—ABSOLUTO. Cuando despues de una gran cantidad de golpes repetidos despues de algunos dias y dados con una maza de gran peso despedida desde la máxima altura á que puede elevarse, se vé que el pilote no entra absolutamente nada, y se comprende que toca en piedra ó en una capa de materiales en que le es imposible penetrar.

—APARENTF. Cuando, despues de presentar el pilote las condi-

ciones dichas ántes, vuelve, sin embargo, á seguir penetrando, si se le golpea algunos dias despues.

—RELATIVO. Se dice cuando el pilote deja de penetrar golpeándolo con una maza de cierto peso ó despedida á cierta altura, pero que sigue entrando si se le golpea con otra maza de mas peso ó que sea despedida desde mayor altura.

REDIENTE. Escalon, diente ó ángulo que se deja en ciertas obras.

REEDIFICAR. Volver á edificar ó construir un edificio deruido ó arruinado.

REFINO DE TALUDES. Operacion que se practica despues de hecha una explanacion, que consiste en recortarlos, dándoles la verdadera inclinacion y direccion y arreglando sus caras con cierta perfeccion y buen aspecto.

—DE ZANJAS. V. PEINAR *la zanja*.

REFRACTARIO. Se aplica al ladrillo ó mortero que tiene la propiedad de refractar ó repeler el calórico. Se emplean en la construccion de hornos, fogones etc.

REGAJO. Lo mismo que arroyuelo.

REGATON. Casquillo, birola con que se guarnece el extremo de un palo.—Remate de hierro en punta con que se guarnece el extremo ó pié de las banderolas y jalones para clavarlos en tierra.

RÉGIMEN. Se llama régimen de una corriente de aguas al órden natural con que estas marchan por sus cauces, cuando su veloci-

dad no altera el fondo: y se dice que una corriente es de régimen *permanente* cuando produce un gasto siempre igual de agua en la unidad de tiempo no obstante poder variar la seccion trasversal y por lo tanto la velocidad, y de régimen *uniforme* cuando sean además constantes la velocidad y seccion trasversal en todos sus puntos

REGLA. Liston recto de cualquier materia, que se usa para trazar líneas rectas.

REGLADA. V. MAMPOSTERIA *reglada*.

REGLON. Regla grande que se usa para dejar planas las paredes y suelos.

REJAL. Pila regular de los drillos.

REJUNTADO. La operacion de raspar el mortero de las juntas de una obra nueva y tomarlas bien con otra mezcla mejor.

RELEJ. Talud de poca inclinacion que se dá á una pared.

RELLENO DE BACHES. Consiste en reponer en un bache la parte de piedra ó firme que falta.

— **DE BÓVEDAS.** La operacion de rellenar ó macizar los senos ó juntas de dos bóvedas contiguas.

REMACHAR UN CLAVO. Doblarle la punta cuando sale al exterior despues de clavado y embutilarla en la madera.

— **UN ROBLON.** Aplastar su punta á fuerza de martillo hasta darle la forma semiesférica que tiene la cabeza. Para ello tiene que estar caldeado el roblon.

REMACHAQUEO. Accion y efecto de volver á machacar.

REMANSO. Detencion ó suspension de la corriente de un rio por consecuencia de una obra hecha en él.

REMATE. El adorno con que se terminan algunos edificios.— Ultimo término de una subasta.

REMOLCADORA. La máquina ú otra fuerza que remolca.

REMOLCAR. Llevar una máquina, carruaje ú otro vehículo arrastrando ó rodando.

REMOLQUE. Accion y efecto de remolcar.

REPARACION. Accion y efecto de reparar ó componer.

En caminos se entiende por reparacion; la recomposicion por medio de recargos, de un firme deteriorado; la renovacion de traviesas ó carriles; el arreglo de las obras de tierra; y la recomposicion de las de fábrica, ya recalzándolas, enluciéndolas ó haciendo otras operaciones análogas, que sin ser de nueva construccion, tienen por objeto ocurrir á degradaciones, desperfectos y faltas de cierta importancia que no son de mera conservacion ó entretenimiento.

La reparacion puede ser de dos clases: periódica y extraordinaria.

— **EXTRAORDINARIA.** Cuando por accidentes ú otras causas, es necesario ejecutar en los caminos ó sus edificios ú obras accesorias, ó en el material fijo y móvil, algunos trabajos extraordinarios con carácter de perentoriedad y fuera de las

épocas determinadas para la reparación periódica.

—PERIÓDICA. La que tiene lugar en épocas determinadas, y cuyo objeto es reponer materiales inútiles ó en mal estado, recargar los firmes de las carreteras, recorrer, recalzar, revocar, retejar, pintar etc. etc. las obras de fábrica y otros trabajos análogos.

REPELLAR. Arrojar pellas de mortero al paramento de una pared ú otra obra para revocarla ó encubrir desigualdades ó escabrosidades.

REPICADO = RETUNDIDO.

REPLANTEAR. Señalar en el terreno por medio de piquetes, estacas ú otros medios, el trazado ó planta de un camino ú otra obra, con objeto de que las señales sirvan de guía en la ejecucion.

REPLANTEO. El acto ú operacion de replantar.

En obras por contrata, es de cargo de la inspeccion facultativa verificar el replanteo en presencia y á costa del contratista y con sujecion á los planos y perfiles; sin perjuicio de las modificaciones que se crean convenientes. (Cond. generales de 10 de Julio de 1861, art. 8 y Ordenes de 17 de Diciembre de 1870 y de 14 de Marzo de 1873.)

Las obras que son objeto de una concesion, se replantean por los empleados de la empresa sin que puedan hacer variacion alguna sin conocimiento de la inspeccion facultativa que debe vigilar la operacion y que está facultada pa-

ra hacer ciertas modificaciones (Cond. generales de 15 de Febrero de 1856 y Orden de 9 de Abril de 1873).

V MODIFICACION *de proyecto*. — VARIACION *de obras*.

—DE ANCHURAS. Consiste este replanteo en señalar el perímetro exterior que ha de ocupar una obra fijando las distintas anchuras que necesitan los desmontes y terraplenes para la seguridad de sus taludes etc. etc.

—DE CURVAS. = TRAZADO *de curvas*.

—DE RASANTES. Es fijar las rasantes de un camino sobre el terreno; ya sea clavando estacas en los puntos de cambio de rasante y en los intermedios que parezcan necesarios, en los que se inscribe la cota roja ó sea lo que hay que terraplenar ó desmontar en ellos á partir de la cabeza de la estaca ó del terreno; ó ya haciendo un hoyo ó una dama, segun sea desmonte ó terraplen lo que pida la rasante, en donde se clave una estaca ó se ponga una lanchara ó piedra cuya cara superior sea el punto de rasante.

—GENERAL. Es aquel en que no se fijan mas que ciertos puntos principales que determinan los ejes y si acaso el perímetro de una obra ó los vértices de las alineaciones rectas cuando se trata de un camino, en cuyo caso se llama tambien poligonal.

—PARCIAL. Aquel que se refiere á un trozo ó una obra determinada, y en que se fijan tanto

el eje como los costados de la vía, rasantes, curvas, anchuras, espesores, vértices, con entera sujeción à los ejes ó líneas generales fijadas de antemano.

— **POLIGONAL.** En caminos es el señalamiento de los vértices que forman las alineaciones rectas, y cuando más, el de los puntos de entrada y salida de las curvas ó sean sus puntos de tangencia.

RESALIR. Salir un objeto ó parte de un muro, pared etc., de la línea general que afecta el todo.

RESALTADO. Se aplica al objeto ó parte de un edificio que resale de la línea general del todo.

RESALTAR. = **RESALIR.**

RESALTE. = **RESALTO.**

RESALTO. Parte que resalta de la línea general de un muro, pared, etc.

RESARCIMIENTO. V. **DAÑOS y perjuicios.**

RESCISION. Accion y efecto de anular ó invalidar algun contrato.

En Obras públicas hay lugar à la rescision de un contrato: 1.º En caso de morir el contratista: 2.º Cuando las modificaciones introducidas por la Administracion en los proyectos, alteren el importe total del presupuesto en una sexta parte en mas ó en menos ó haya equivocaciones de la misma entidad en las cantidades de obra ó de su importe: 3.º En caso de suspenderse las obras indefinidamente

por orden de la Administracion: 4.º Cuando durante la ejecucion de las obras esperimentan los precios un aumento notable: y 5.º En el caso de que por el contratista no se ejecuten las obras en el tiempo señalado en la contrata. V. Cond. generales de 10 de Julio de 1861 cap. V. y R. O. de 24 de Enero de 1862.

Las concesiones de ferro-carri-les y demás obras caducan por falta de algunas condiciones segun la ley de 3 de Junio de 1855; pero el R. D. de 29 de Diciembre de 1866 autoriza al Gobierno para rescindir los contratos pendientes con las compañías que lo soliciten.

RESIDENCIA EVENTUAL. Se considera como tal la que por cierto tiempo se fija à los individuos facultativos de Obras públicas por la Direccion general, ya para redactar un proyecto en la localidad à que el mismo se refiere, ya para estar al pié de una obra aislada y distante de poblacion ó ya por tener à su cargo construcciones importantes que exijan la permanencia en ellas, por tiempo determinado.

— **ORDINARIA.** La que sirve de morada permanente à un individuo por tener allí su ocupacion ó destino. La de un Ingeniero Jefe es la capital de la provincia ó la poblacion que fije la Direccion general, la de los demás Ingenieros la que esta misma fije à propuesta del Ingeniero Jefe y la de los Subalternos, la que fije ó designe el

Ingeniero Jefe dando cuenta á la Direccion general.

RESPIRADERO. V. Pozo.

RETALLO.=ZARPA.

RETEJAR. Recorrer los tejados para ponerles las tejas que les falten.

RETEJO. Accion y efecto de retejar.

RETÍCULO. Pieza metálica circular con un taladro concéntrico en el cual y en la direccion de dos diámetros perpendiculares entre sí se hallan colocados dos hilos metálicos permanentes ó bien dos hilos de tela de araña ó filamentos de seda llamados cerdas ó hilos del retículo. Sirve dentro de los anteojos de los instrumentos topográficos para dirigir la visual por la interseccion de las cerdas y determinar el eje óptico del anteojo.

RETUNDIDO DE JUNTAS. La operacion de recorrer y reparar las juntas deterioradas de una obra de fábrica tomándolas con mortero fino.

—DE SILLERIA. Operacion que tiene lugar despues de construida una obra y consiste en picar los sillares en ciertos parajes, para que el paramento quede igualado.

REVENTON. Cuesta muy pendiente y difícil de subir.

REVERSO. V. Arco *reverso*.

REVESTIMIENTO. La capa ó cubierta de piedra, mortero, tepes, tabla, ú otras materias con que se defienden ó protegen algunas obras de las influencias at-

mosféricas. V. MURO *de revestimiento*.

—DE TUNEL. Se llama así, á las paredes y bóveda que en el interior de estas obras se construyen, con el objeto de sostener el terreno y evitar desprendimientos, filtraciones etc.

REVESTIR. Fortalecer, proteger, resguardar etc. una obra con mortero, piedra, ladrillo, tepes etc. etc.

REVOCAR. Extender una capa de mortero sobre los paramentos de un muro, ó pared etc. cuando esta capa tiene un espesor de más de un centímetro.

—FIRMES. Consiste en restablecer el bombeo de un firme nuevo con sus mismos materiales. Para ello, se recogen por medio de rastras, rastrillos ó batideras y se rellenan é igualan con ellos las rodadas y partes más bajas, empezando por los costados del firme y terminando en su parte media ó sea en el eje del camino.

REVOCO.—REVOQUE.

REVOQUE. Accion y efecto de revocar.—La capa de materiales con que ha sido revocada una pared ú otra obra.

REVUELTA. En lenguaje familiar se llama así á la curva rápida y muy cerrada de un camino.

RIBERA. Orilla de rio, mar, estanque etc.—En Extremadura llaman ribera á los rios poco caudalosos que generalmente no corren en el verano.

RINCON. Ángulo interior entre dos muros.

RIÑON. En las bóvedas se dá este nombre á la parte media entre la clave y los arranques.

RIO. Corriente caudalosa de aguas que marchan por un cauce natural y desembocan en otra corriente ó en el mar.

RIOSTRA. Pieza de madera horizontal ó inclinada que sirve para asegurar otra vertical ó inclinada en su posicion.

RIPAR LA VIA. Se llama así en ferro-carriles, á la operacion de mover y retirar la via sin levantarla, con el objeto de reformar ó rectificar una alineacion ó de variarla para darle otra direccion necesaria ó conveniente.

Para esto, una vez quitado el balasto que cubre las traviesas, se van empujando los carriles á golpes acompasados, con palancas de mucho peso, hasta que quede alineada y rectificada; en cuyo caso se recalzan las traviesas bateando perfectamente el balasto, y por último se cubren con este todas ellas como deben estar.

RIPIA. Tabla delgada de forma irregular cortada sin arte ni cuidado y solo con el objeto de esquadrar el tronco ó madero.

RIPIADO. La operacion de rellenar con ripio ó piedra menuda los huecos entre las piedras de una construccion.

RIPIAR. = **ENRIPIAR.**

RIPIO. Restos *menudos de materiales, sobrantes de los empleados en una obra, de demolicion de estas etc.—Piedra pequeña con que se macizan ó rellenan

los huecos que dejan entre si los mampuestos ó sillares.

ROBAR. En las obras de fábrica de piedra ó de ladrillo, arrancar ó retirar de las juntas el mortero.

ROBLADERO. Clavo apropiado para ser roblado ó remachado.

ROBLAMIENTO. Accion y efecto de roblar.

ROBLAR. = **REMACHAR.**

ROBLE. Arbol. Especie de encina.

Su madera, de color amarillo, es muy fuerte y se emplea para obras hidráulicas en primer lugar así como para construccion al descubierto, para confeccion de ástiles y mangos de herramientas y otros más en que se emplea la encina, pues su madera es casi tan fuerte y duradera.

El peso de un méτρο cúbico de madera de roble, varía desde 740 á 1170 kilógramos, segun esté más ó menos seco.

ROBLON. Especie de clavo redondo, usado para unir las planchas metálicas, cuya punta ó extremidad opuesta á la cabeza se robla ó remacha en caliente hasta que forme otra cabeza.

ROCA. Aunque los mineralogistas comprenden bajo este nombre todas las sustancias minerales de que se compone la corteza terrestre, en caminos y en construccion solo se llama roca á la aglomeracion de sustancias minerales en el terreno cuando forman una masa ó cuerpo compacto y du-

ro, de donde proceden las piedras.

Segun su composicion, tiene la roca diferentes denominaciones que no son de este lugar, y que pueden verse (en lo que nos interesa) en el artículo PIEDRA.

—DURA. En caminos se dice que una roca es dura, cuando para su arranque es preciso emplear la pólvora ó no se puede fraccionar sino con mucho trabajo y gasto de herramientas.

—ESTRATIFICADA. Se denomina así la roca que se presenta en el terreno dividida por hendiduras regulares y paralelas formando bancos ó capas superpuestas. V. ESTRATIFICACION.

—FLOJA. Denominacion que se dá en caminos á la roca que se divide ó cava con facilidad siendo poco costosa su extraccion.

—MACIZA. Así se denomina la roca que se presenta en el terreno en masas más ó menos voluminosas, sin subdivision regular, aunque con algunas grietas y cavidades.

ROCALLA. Fragmento de piedra que se desprende de las rocas ó de las piedras al labrarlas.

RODADA. Especie de canales ó señales que dejan impresas ó marcadas las ruedas de los carruajes, sobre la superficie de los caminos.

RODADO, CANTO.—PIEDRA rodada.

RODERA. Lo mismo que rodada.

RODILLO. Cilindro de piedra muy pesado con que se comprime

un terraplen, un firme etc.—Cilindro de poco grueso sobre que resbalan otros cuerpos. Se usan de madera para arrastrar los sillares empujándolos, con lo que hacen el oficio de ruedas. En los puentes de hierro forjado son de hierro y se colocan sobre las pilas para que descansen los largueros cuchillos ó vigas sobre ellos y puedan moverse en las dilataciones y contracciones á que están sujetos. En los puentes colgantes se emplean por algunos, para hacer descansar los cables sobre los pilares ó soportes.

—COMPRESOR=CILINDRO *compresor*.

RODO=RODILLO. En Extremadura llaman rodo á la batidera ó rastra de hierro, de boca lisa.

ROL.=LISTA.

ROLDANA. Especie de rueda decilla, acanalada en su canto que tienen las poléas

ROLLIZO. Denominacion que se aplica al madero redondo que solo ha sido descortezado.

ROLLO.—PIEDRA *rodada*.

ROMPE-HIELOS. En las palizadas de los puentes expuestos á la accion de los témpanos de hielo ú otros objetos, es la armazon en forma de cuchilla con que se defienden aquellas por el lado de aguas arriba

RÓSCA. Cilindro con una ó mas espiras convexas que se ajustan con las cóncavas de otro.—Se dice que el ladrillo está á *rosca*, cuando en una bóveda se sienta por hiladas normales al intrados como si fuera un muro.

ROZA. Así se llaman los agujeros en forma de cuña que se hacen en un banco de piedra, con objeto de dividirlo según una línea dada, que es la que siguen las rozas.

RUDUS. Se llamaba así en las antiguas calzadas romanas, á la capa de cascajo que se echaba sobre la de piedras gruesas para rellenar sus huecos ó desigualdades.

RUEDA. Especie de máquina circular que gira al rededor de su centro, en donde tiene un eje ó árbol

Las ruedas tienen su círculo macizo ó calado, y su canto liso como la de los carruajes ordinarios, con un reborde como las de los vehículos de ferro-carriles, ó dentados como las de engranaje.

Las ruedas de los carruajes ordinarios, son de piezas de madera y la mayor parte tienen llantas lisas de hierro. Las de los vehículos de ferro-carriles, han de ser de hierro forjado y solo se admiten de fundición, pero con llantas forjadas, en los wagones de mercancías y en trenes que mar-

chená pequeña velocidad. V. LLANTA.

—**ACOPLADA.** Las que están unidas entre sí por bielas, y por consiguiente no pueden girar sino simultáneamente, con lo cual se consigue mas adherencia entre estas y los carriles, debiendo advertir que una rueda se acopla siempre á otra que sea motriz ó que esté así mismo acoplada á alguna motriz.

—**DENTADA.** La que en su circunferencia tiene dientes para encajar con los de otra ú otras.

—**DE PESO.** Las que no son motrices y únicamente tienen por objeto servir de apoyo á la máquina; pueden estar ó no acopladas á las motrices.

—**MOTRIZ.** La que, como su nombre mismo indica, tiene por objeto principal imprimir el movimiento, el cual reciben ellas por medio de los émbolos sirviendo al mismo tiempo para sustentar su peso como las anteriores.

RULETA. Instrumento para medir líneas ó superficies en el papel, por medio de una rueda cuya circunferencia las recorre.

RUMBO. = ARRUMBAMIENTO.