

T.

TABAQUE. Clavo de 0^m 02 de largo y del cual entran 483 en kilógramo.

TABICA. Tablilla con que se cubre el hueco que queda en una pared entre madero y madero de los que forman un techo.—El mismo hueco.

TABICAR. Cerrar con tabique alguna cosa como puerta, ventana etc.

TABICON. Tabique grueso.

TABIQUE. Pared de poco espesor, que tiene por objeto, generalmente, formar la division ó distribucion interior de los edificios y no sostiene mas que su propio peso.

Los tabiques se construyen ordinariamente de ladrillo, pero pueden ser de adobes, de cañizos y de otros materiales.

—DE ASTA. = CITARON.

—DE MEDIA ASTA. = CITARA.

—DE PANDERETE. = PANDERETE.

TABLA. Pieza de madera más ó menos larga y ancha y relativamente muy delgada

—ALCACEÑA. Segun el marco,

castellano es la que tiene 2^m 5 de longitud por 42 cent. de anchura y 5 de grueso.

—CHILLA. La que segun el marco castellano tiene 2^m de longitud por 0^m 28 y 0^m 04 de ancho y canto. V. CHILLA.

—DE HOJA. La de buena calidad, que se saca de la parte interior y principal del tronco.

—PORTALEÑA. Segun el marco castellano, es la que tiene 2^m 5 de longitud por 35 cent. de ancho y 4 y medio de grueso.

—RIPIA. La que segun el marco castellano es de 1^m 72 de larga y tiene 21 cent. de anchura por 2 y ½ de grueso. V. RIPIA.

TABLACHO. Llama así en algunas partes, á un tablero donde los albañiles tienen el mortero que gastan y en el que lo dejan los peones que lo conducen en otros tablachos chicos puestos á la cabeza.

TABLAJE. Conjunto de tablas de todas clases, obtenidas en una corta de árboles ó en un taller de serrar.

TABLAZON. Conjunto ó aglo-

meracion de tablas y tablonos de todas clases.

TABLERO. Tabla ó plano formado de tablas, dispuesto para algun objeto.—Madero apropiado para hacer tablas aserrándole.—Especie de clavo apropiado para clavar tablas.—Plano resaltado, liso ó con molduras para ornato de una obra.

—**DE ANDAMIO.** Especie de tablado que forman los albañiles corriendo tablas ó tablonos sobre los puentes de los andamios, para colocarse ellos y poder trabajar, así como para tener á la mano los materiales y herramientas que han de usar.

—**DE DELINEANTE.** El que usan para colocar el papel en que dibujan y los instrumentos y útiles de que se sirven. Unos son pequeños y sin piés, los cuales pueden colocarse sobre una mesa, y otros de grandes dimensiones, puestos sobre caballetes.

—**DE PUENTE.** Piso de los puentes de hierro ó madera, formado de viguetas ó traviesas y tablonos.

TABLESTACA. Tablon cortado en punta aguda ó biselada por uno de sus extremos para clavarlo en el terreno y formar con otros una especie de tabique. Las puntas están algunas veces guardadas con hierro y los cantos cortados á ranura y lengüeta.

TABLESTACADO. Conjunto de tablestacas clavadas cuyos cantos se tocan formando una fila ó recinto para aislar ó conservar una

construccion sumergida en el agua ó en terreno muy flojo. Los cantos de las tablestacas se unen á junta plana ó á ranura y lengüeta la cual afecta distintas formas. Por lo general, el tablestacado se refuerza con pilotes hincados de trecho en trecho y por una ó dos carreras colocadas en la parte superior y que sujeta sus cabezas.

Hay tambien tablestacados de hierro apoyados en pilotes tubulares y consistentes en planchas de fundicion terminadas inferiormente en corte.

TABLILLAS DE JUNTA.—**BRIDAS.**

TABLON. Tabla cuyo grueso es de más de tres centímetros.

TACILLA. Especie de platillo grueso de porcelana donde se deslién los colores para el dibujo. Hay juegos de tres ó más de ellas, que colocadas unas sobre otras, se sirven de tapaderas, en cuyo caso tienen una tapadera encima.

TACO. Tarugo con que se asegura alguna cosa.—Porcion de materias que se introducen en un barreno para sujetar y comprimir la pólvora de la carga.

Estos tacos son generalmente de arcilla cruda ó cocida bien molida, de arena fina ó de madera. Tanto los de arcilla como los de madera hay que comprimirlos fuertemente lo que no hay necesidad con los de arena. En todos ellos hay que dejar sitio para la mecha si no se coloca al mismo tiempo y en los situados boca abajo se necesita que la arena ó arcilla esté en un cartucho.

TAJADERA. Especie de cortafrio en forma de hacha pequeña, aunque no tan cortante, que usan los que trabajan en metal, pero de grandes dimensiones á fin de cortar las piezas á fuerza de golpes dados sobre ellas con un martillo ó mazo.

TAJAMAR. Parte de una pila en los puentes, que sobresale aguas arriba y aguas abajo respecto de los frentes con objeto de cortar las aguas, evitando que socaven las pilas y que choquen contra ellas los témpanos de hielo, los troncos y otros cuerpos flotantes. La forma que generalmente se les dá hoy es la de un semicilindro terminado por un sombrero, sin embargo de que la forma más resistente es la de sección horizontal triangular.

En las palizadas de los puentes de madera es una estacada ó entramado triangular llamado *rompe-hielos*.

Cuando los estribos forman ángulo con los muros desostenimiento ó acompañamiento, se suelen establecer en ellos unos semitajamares, con el objeto de evitar los remolinos y la contracción de las aguas.

TAJEA. Obra de fábrica en forma de alcantarilla, cuya luz no excede de un metro y no es menor de medio.

TAJO. Sitio donde se trabaja. V. *CORTE de un tajo*.

TALADRAR. Barrenar ó penetrar con taladro.

TALADRO. Instrumento para hacer agujeros redondos.—El

mismo agujero hecho con taladro.

TALOCHA. Se llama así á la llana de madera.

TALUD. La inclinación natural que forman las tierras al construir los terraplenes, la que se dá al corte del terreno en los desmontes y á los paramentos de los muros, cuando dicha inclinaciones muy marcada.

V. *ESCARPA* — *ESCARPE*.

TALWEG. Palabra alemana que significa camino del valle y con que se nombra la línea de intersección de un valle ó sea la más baja del mismo por donde corren las aguas.

TALLANTE. V. *CINCEL tallante*.

TALLER. Oficina donde se trabaja en un arte mecánico.

TAMBOR. Especie de contrafuerte semicilíndrico.—Especie de cilindro grueso, hueco ó macizo, que, en forma de eje, árbol, polea etc. tienen algunas máquinas como los tornos etc.

TANGENTE. En caminos se nombra así la parte de alineación recta comprendida entre el vértice del ángulo y el punto de tangencia con la curva que la sustituye.

TANTEO. Se aplica, en el estudio de un camino, á las operaciones que se practican sobre el terreno para averiguar la posibilidad de un trazado

TAPA. V. *LOSA de tapa*.

TAPACANTO. V. *RECEBAR á tapacanto*.

TAPIA. Pared hecha de tierra apisonada.

— CALICOSTRADA. Se llama así cuando se reviste con una costra de mortero, sea al mismo tiempo de su ejecución, sea después.

— REAL. Cuando la tierra se humedece con lechada de cal ó esta se mezcla en polvo á la tierra húmeda.

TAPIAL. Molde ú horma en que se fabrican las tápias. Consiste en dos tableros verticales para formar los paramentos y cuya separación (que determina el espesor de la pared) se mantiene por medio de cordales asegurándose con clavijas ó cuerdas retorcidas como las de una sierra de mano.

TAPIAR. Hacer tapias ó cerrar un hueco ó vano con tápias ó con obra de fábrica.

TAPIERIA. Conjunto ó agregado de tápias que forman alguna casa ó cerca.

TAREA. Obra ó trabajo que se debe hacer en tiempo determinado. Es muy usado este sistema de ejecución, especialmente en obras de tierra y de conservación, donde los sobrestantes y capataces, como personas prácticas, fijan con mucho acierto el trabajo que en un día ó semana debe ejecutar una cuadrilla ó brigada, de modo que la Administración obtenga alguna ventaja, ya en cantidad de obra ó en duración del trabajo, y los trabajadores lo concluyan antes de la hora ordinaria para dar de mano.

TARIFA. Lista, tabla, especie de relación de precios ó derechos que se exigen por algún servicio.

Es en ferro-carriles el medio por el cual las empresas deben indemnizarse de los gastos de conservación y explotación del camino y percibir un interés por los capitales invertidos en su construcción y para la amortización de los mismos durante el tiempo de la concesión, al mismo tiempo que el beneficio industrial á que toda empresa tiene derecho cuando arriesga sus capitales en objetos de utilidad pública.

La tarifa es uno de los documentos que acompañan á todo proyecto de ferro-carriles y que sirven de base para la subasta y concesión, una vez aprobada, por el Gobierno. Su redacción debe ir precedida del exámen de las circunstancias económicas del camino, fundando los tipos adoptados en el coste de establecimiento, tráfico actual y futuro probable, gastos de conservación y explotación y subvención que se proponga dar. (Instrucción de 15 de Febrero de 1856 art. 1.)

Los precios de la tarifa se componen de dos elementos que son, el precio de peaje y el de transporte. Los viajeros y ganados pagan por cabeza y por kilómetro que recorren, las mercancías por tonelada y kilómetro recorrido y los objetos diversos como carruajes ó máquinas por pieza y kilómetro.

V. Ley de 3 de Junio de 1855. — Modelo de tarifa aprobado en 15 de Febrero de 1856. — Formularios de 17 de Diciembre de 1858.

TARRAJA. Tabla ó plancha

corriada con arreglo al perfil transversal de una ó varias molduras y que sirve de plantilla para formarlas con mortero, haciéndola correr á lo largo de la moldura.

TASACION. Es el tercer requisito que la ley exige para que una finca pueda ser expropiada por causa de utilidad pública. (V. EXPROPIACION)

Declarada la necesidad de ocupar el todo ó parte de una propiedad, se justiprecia el valor de ella y el de los daños y perjuicios que pueda causar á su dueño la expropiación á juicio de los peritos. (V. PERITO.)

En la tasación de toda finca se especifica su clase, calidad, situación y dimensiones legales representadas estas por plano ó figura de la parte ocupada, en escala de 1/400 donde se marquen con líneas negras el plano de la obra y con otras de carmin la parte que se deba expropiar; y con vista de estos datos se fija el valor en renta y venta de la finca con expresión de todas las circunstancias que hayan influido en su avalúo, y teniendo en cuenta el demérito que resulta de la ocupación parcial y división de la propiedad cuando esta no se ocupe del todo á fin de abonar su menor valor como daños y perjuicios indemnizables. Además se abona el 3 por 100 del precio íntegro de la tasación y los gastos que se ocasionen al dueño de la finca en esta operación.

Se comunica á los interesados

la tasación para que expongan á agravios al Gobernador ó manifiesten su conformidad y si alguno se negare á percibir el importe de la tasación se consigna en la Caja general de depósitos.

Cuando en la ocupación temporal de terrenos y aprovechamiento de materiales no sea posible su previa tasación, se procede según se ha explicado. (V. OCUPACION temporal.)

Los materiales se tasan en este caso por especie, medida ó peso, abonándose según se vayan empleando. En la apreciación de los terrenos se debe tener presente el derecho que los dueños tienen á que se les indemnice de la renta de la finca mientras estuviere ocupada, del demérito que tenga, calculado por la diferencia que resulte entre los valores de la finca ántes y después de la ocupación y de los daños y perjuicios que los interesados acrediten haberseles irrogado.

Si la tasación contiene faltas que minoren el valor que los dueños atribuyan á su propiedad, pueden estos reclamar por la vía gubernativa y contra esta por la contenciosa administrativa.

V. Ley de 17 de Julio de 1836.
— Reg. de 27 de Julio de 1853.

Las tasaciones de proyectos de carreteras una vez aprobados, se verifican por peritos libres nombrados por la Dirección general y por el concesionario y su importe se abona cuando se dispone la construcción de las obras. (R. O.

de 10 de Marzo de 1866 y Orden de 2 de Diciembre de 1868.)

A la tasacion de un proyecto de ferro-carril se agrega un 20 por 100 del importe como beneficio industrial y el valor total se abona al dueño de los estudios por el concesionario para su ejecucion. (R. O. de 31 de Marzo de 1854.—Ley de 3 de Junio de 1855 art. 10.)

TASQUIL. Fragmento ó pedazo pequeño que salta de una piedra al labrarla.

TECHO. La parte interior y superior que cubre y cierra un edificio.

TEJA. Pieza de barro cocido ú otro material para cubrir por fuera los techos, recibir y vaciar las aguas de las lluvias.

Son de varias formas y principalmente *curvas* de hechura cónica y *planas* con rebordes de figura de trapecio. Unas y otras tienen esta figura mas estrecha por un lado con objeto de poderse solapar unas con otras.

TEJADO. Cubierta de tejas.

TEJAR. Paraje ó taller donde se fabrican tejas.

TELEGRAFISTA. El que manipula en el telégrafo y recibe y trasmite telégramas.

TELÉGRAFO. Máquina ó aparato que sirve para transmitir noticias, órdenes ó avisos, á largas distancias y con rapidez por medio de signos ó señales.

Estos signos han sido desde antiguo, el fuego, el humo, la luz, el sonido ó ruido, las banderas etc.

Hoy se usan dos sistemas: el telégrafo *óptico* reducido á hacer señales desde puntos distantes y elevados y el telégrafo *eléctrico* en el que se aprovechan las propiedades de la electricidad para transmitir ciertos movimientos por medio de alambres.

El telégrafo eléctrico consta de dos partes distintas: una es el aparato ó máquina con que se opera para transmitir ó recibir telégramas lo cual se establece en una habitacion y la otra parte son los hilos conductores sostenidos en postes ó perchas.

Es obligacion de las empresas de ferro-carriles establecer y conservar un telégrafo eléctrico con los hilos que determine la concesion y además los que el Gobierno necesite para el servicio público, indemnizándole en este caso, si procede, y por él pueden las empresas transmitir únicamente las noticias, avisos y despachos referentes al servicio del ferro-carril y los que en ciertos casos pongan los empleados de la Inspeccion.

Los daños causados en el telégrafo de un ferro-carril se consideran como hechos á la via.

V. Ley de 3 de Junio de 1855 art. 37.—Pliego de condiciones de 15 de Febrero de 1856 art. 19.—Reg. de 8 de Julio de 1859 artículos 174 y 175,—Reg. de 9 de Enero de 1861 art. 27,—R. O. de 25 de Abril de 1862 y de 24 de Enero de 1863.

TELÉMETRO. Instrumento topográfico que sirve para medir

distancias sin la aplicacion directa de la medida.

TELÉGRAMA. Despacho, comunicacion ó aviso trasmitido por el telégrafo.

TÉMPANO. Hueco ó vacío limitado por las cornisas de un fronton. Se le llama generalmente timpano.

TENAZA. Util de hierro ú otro metal en forma de tijera con las puntas vueltas que se unen y aprietan una con otra para agarrar ó asir algo.

TENDEL. Cuerda delgada puesta tirante en sentido horizontal, cuando se construye un muro, para que las hiladas presenten sus paramentos bien alineados.— Capa de mortero que se coloca entre las juntas horizontales de los ladrillos ó de las piedras de una construccion.

TENDER. Vehículo ó carruaje de hierro, de construccion muy sólida, que vá unido á la locomotora por su parte posterior, en el que se lleva el agua y combustible necesarios para la alimentacion de dicha máquina.

TENTEMOZO. Puntal ó arriño que se aplica á alguna cosa expuesta á caerse ó que amenaza ruina.

TEODOLITO. Uno de los instrumentos que se usan en las operaciones topográficas de los estudios y proyectos de obras de caminos. Es de una gran precision y generalmente no se usa mas que en las operaciones que requieren mucho esmero y exactitud.

Tiene el teodolito un limbo de círculo entero para tomar ángulos horizontales y una brújula en el medio; otro semicírculo vertical sirve para medir ángulos verticales. Para uno y otro destino está dotado de los correspondientes niveles, anteojos, nonius, tornillos y demás.

TEPE. = **CESPED.**

TERCIA. Llámase en Castilla al madero cuya escuadria es de 0^m 28 por 0^m 21.

TERRAJA. = **TARRAJA.**

TERRAPLEN. Elevacion hecha con tierra y que se ejecuta en caminos para rellenar puntos bajos y establecer la vía sobre ellos.

Los terraplenes se ejecutan con las tierras procedentes de los desmontes cuando no están á una gran distancia, haciéndose así la compensacion de unos con otros. En caso contrario, se toman las tierras de excavaciones fuera de la línea y que generalmente son zanjas paralelas á la vía, llamadas de préstamo, saca-tierras ó toma-tierras. Entre el borde superior de estas zanjas y el pie del terraplen, calculado con un talud de 1,5 de base por 1 de altura por lo ménos, se debe dejar siempre una berma ó banquetta de mas de un metro y el fondo de la zanja debe disponerse con la pendiente necesaria para que corran las aguas de lluvia y no se produzcan encharcamientos.

Dos son los sistemas de hacer los terraplenes: el uno consiste en ejecutarlos por capas ó tongadas en que la primera abarque toda la

anchura del terraplen en la base y las demás se vayan estrechando segun vayan pidiendo los taludes hasta llegar á la rasante, y el otro en hacerlo de una vez llevando siempre la altura de la rasante con lo que los taludes se van formando por las mismas tierras. En este caso, se empieza el terraplen por la línea de paso y en el otro por cualquier punto. En ambos casos, debe hacerse el trasporte de las tierras por encima de las ya arrojadas para que las aprietan, y antes de establecer el afirmado ó la via sobre él de se dejárseles cierto tiempo á la acción de las lluvias para que estas lo consoliden.

V. DESMONTE.—EXCAVACION *fue-
ra de la línea.*—EXPLANACION *de
un camino.*

TERRAPLENAR. Construir terraplenes ó rellenar con tierra algun hueco ó punto bajo del terreno.

TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO
=BIENES *de dominio público.*

—SOBRANTES. Cuando una obra no se ejecuta y el Gobierno ó la empresa constructora resuelven deshacerse del todo ó parte de una finca ya expropiada, el dueño respectivo debe ser preferido en igualdad de precio á otro cualquier comprador. (Ley de 17 de Julio de 1836 art 9).

Las empresas de ferro-carriles pueden vender previa autorizacion del Ministerio de Fomento los terrenos expropiados con destino á préstamos. (Orden de 7 de Abril de 1870).

Los terrenos sobrantes de una via municipal y concedidos al dominio particular pueden ser vendidos exclusivamente por el Ayuntamiento. (Ley municipal artículo 80).

TIENTA-AGUJA. Especie de barrena ó sonda pequeña para explorar la calidad del terreno introduciéndola en él. V. SONDA.

TIERRA. Se designa con este nombre un gran número de sustancias minerales, fácilmente deleznable y cuya composición es tan varia como la de las rocas de donde proceden, denominándose arcillosas, arenosas, calizas etc., segun que predomine una ú otra de estas sustancias.

En caminos se clasifican las tierras, segun son mas ó menos fáciles de cavar, en francas ó flojas, en compactas y en duras. Son *francas* las esponjosas que se remueven fácilmente con la azada ancha, lo cual sucede á la capa laborable hasta donde penetra el arado. Se consideran como *compactas* las tierras vírgenes ó apretadas cuya cava exige el empleo de herramienta de corte estrecho. Ultimamente se tienen por *duras* aquellas que son tan unidas que necesitan para descomponerse un fuerte esfuerzo hecho con el pico.

Un metro cúbico de tierra arcillosa pesa de 1240 á 1600 kilogramos.—El de la compacta 1360.—El de la jabonosa 1580.—El de la pedregosa, de 1650 á 1900.—El de la vegetal, de 1100 á 1285.

TILO Arbol que prueba bien en terrenos no muy profundos y de buena calidad y que se planta en caminos.

La madera es blanca, y aunque compacta y fácil de trabajar, no se emplea sino en obras ligeras. El peso del metro cúbico es de unos 604 kilogramos.

TÍMPANO. Así se llaman los muros triangulares que se construyen sobre los arcos de un puente para enrasar y sentar la imposta de coronamiento. Aunque generalmente son llenos ó macizos, también se hacen con vanos ó claros ó se forman bóvedas á través del puente, con objeto de aligerar la fábrica ó de facilitar mayor desagüe para las grandes avenidas.

TINTA CHINA. Compuesto que forman los chinos en forma de barritas y que desleído en agua por medio del frotamiento en una tacilla, da un negro pardusco que es el que únicamente se usa en el dibujo lineal y en las aguadas sobre el papel.

TIPO DE SUBASTA. Cantidad que sirve de base en una subasta y á partir de la cual se hacen las proposiciones.

En carreteras, esta cantidad es el presupuesto de contrata ó sea el de ejecución material con el aumento de 15 por 100 y en caso de rescindirse el primer contrato por faltas del contratista, la Administración señala el tipo que crea mas conveniente para la subasta ó subastas sucesivas, respondiendo la fianza del mayor coste que

podieran tener las obras. (Condiciones generales de 10 de Julio de 1861 art. 58).

Para la subasta de ferro-carriles subvencionados, es el tipo máximo del subsidio ó el interés que haya de darse á la empresa constructora, y declarada la caducidad de esta, el tipo para la nueva subasta es el importe, segun tasacion, del terreno comprado, obras ejecutadas y materiales de contruccion y explotacion existentes, deducido el importe de los terrenos, obras, metálico ú otra clase de valores entregados al primer concesionario. Si en esta subasta no hubiere postor, el tipo para la nueva será de las dos terceras partes de la tasacion y si aun así no se reanata se reduce á la mitad. (Ley de 3 de Junio de 1855 arts. 10, 26 y 27).

TIRADA. Lista ó cinta labrada á cincel en un sillar para que sirva de guia en la labra de sus caras ó para formar sus aristas ó esquinas.

TIRALINEAS. Util de dibujo á modo de lapicero con dos lenguetas ó paletas en un extremo, que se aproximan ó separan por medio de un tornillo y entre las que se deposita la tinta con que se dibuja pasando por el papel las puntas de las lenguetas.

TIRANTE. Pieza que sufre tension.— En algunas partes se llaman así á los maderos de suelo porque atirantan ó sujetan las dos paredes en que están empotrados.—Pieza horizontal y principal de

un cuchillo que une los pies de los pares, impidiendo que se separen de su sitio ó que empujen al muro.

—DE CAMBIO. DE VIA. Barra de hierro que en los cambios de aguja, va desde la parte inferior de la palanca á una de las agujas para moverlas y verificar el cambio.

—RECOGIDO. Se denomina así al tirante de una amadura cuando tiene la figura de una línea quebrada mas alta que la recta que pasa por los pies de los pares y sufre las tensiones de estos y del pendolon ó jabalcones.

TIRO. La cuerda ó maroma puesta en una polea, torno ú otro aparato con que se suben los materiales.

TIROLÉS. Revoco muy áspero hecho con arena gruesa, que se usa en algunos edificios para hacer resaltar mejor las jambas, pilastras y demás molduras que se hacen de enlucido fino.

TIZON. Ladrillo, sillar ó piedra cuya mayor dimension es normal al paramento de un muro ú otra obra. Se dice mas comunmente que dichos materiales están colocados *á tizon* ó *de tizon* cuando lo están de la manera dicha para trabar con otros colocados á sogá.

TIZONAZO. = PERPIAÑO.

TOBA. Piedra cáliza, esponjosa y blanda, de estructura gruesa y llena de cavidades.

TÓCHO. Madero redondo de grandes dimensiones. Es en Valencia el que tiene 0^m 57 por

0^m 49 de escuadria y 6^m 80 de longitud.

TOLVA. Aparato empleado en construcciones hidráulicas para sumergir en el agua el mortero ú hormigon. Consiste en un tronco de pirámide formado por cuatro tableros y generalmente con dos rodillos en la boca menor, que es la inferior, por entre los que pasa la mezcla sirviendo al mismo tiempo para igualar y comprimir las capas de mezcla á medida que se van haciendo. El aparato puede resbalar por medio de unas ruedas, sobre un armazon colocado en un ponton ó balsa con lo que se extiende la mezcla en los puntos que se desea.

TOMA DE POSESION V. POSESION.

TOMA-TIERRAS. = PRÉSTAMO.

TOMIZA. Soguilla ó cuerda delgada de esparto.

TONELADA. Múltiplo de la unidad usual kilógramo y que vale mil de estos.

TONGADA. = CAPA.

TOPE. Parte saliente de una cosa por donde topa ó choca con otra.

Los vehículos de ferro-carriles tienen dos topes ó para-choques muelles ó elásticos en la parte delantera y otros dos detrás que se corresponden en toda clase de carruajes con objeto de recibir y atenuar los golpes ó encuentro de unos con otros. Consiste el tope en un platillo fuerte de hierro ó de madera con un cincho fuerte de hierro cuyo eje va á parar á un muelle fuerte de ballesta ó á unas rondelas de

goma elástica que impelen fuerte y constantemente hácia fuera.

TOPOGRAFIA. Ciencia que se ocupa de representar geométricamente una parte de la superficie terrestre, enseñando á determinar las posiciones relativas de varios puntos, á calcular las distancias que entre ellos median y á representarlos sobre un plano en posiciones análogas á las que realmente ocupan.

TOPOGRÁFICO. Que pertenece á la topografía.

TOPÓGRAFO. El que profesa ó ejercita la topografía.—Individuo del Cuerpo oficial de Topógrafos, autorizado además para levantar planos y hacer deslindes de fincas de menos de 30 hectáreas.

En dicho Cuerpo hay tambien oficiales de Topógrafos que pueden hacer dichas operaciones y las de tasacion, cualquiera que sea la extension de la finca.

V. Decreto de 29 de Marzo de 1873

TORNAPUNTA. Madero oblicuo ensamblado en otro horizontal, y que apea ó sostiene á otro inclinado ú horizontal.

TORNAVIA. Lo mismo que placa ó plataforma giratoria.

TORNILLO. Especie de clavo con rosca en una parte de su longitud.

TORNEAR. Labrar ó redondear una pieza haciéndola girar hasta que quede lisa ó pulimentada.

TORNO DE CARRUAJ. Freno,

usado en los coches que transitan por las carreteras, consistente en una barra de hierro ó barrote de madera con dos zapatas que se adaptan á las llantas de las ruedas posteriores por medio de un juego de palanca movido por una cadena que se arrolla al eje de un manubrio colocado en el pescante del coche.

—**PARA ELEVAR Ó ARRASTRAR PESOS.** Máquina que consiste en un cilindro ó tambor horizontal que gira por su eje sobre una armazon y al cual se arrolla la cuerda ó cadena que sostiene el peso. Este torno se llama *simple* y para darle vueltas tiene su eje un manubrio, rueda ó palanca. Cuando el movimiento se comunica por medio de engranajes de ruedas dentadas, entonces se llama torno *compuesto*. Se denomina torno *chino* cuando el tambor consta de dos partes, una de mayor diámetro que otra, y la cuerda se arrolla en la una al mismo tiempo que se desarrolla de la otra, estando suspendido el peso de una polea movible: con esta disposicion, si la cuerda se arrolla en el cilindro mayor, el peso con la polea sube, pues que la parte desarrollada es menor que la arrollada y lo contrario sucede si la cuerda se arrolla en el cilindro menor y se desarrolla del mayor.

—**PARA TORNEAR.** Es una máquina con la cual se hacen girar dos puntos entre los que se sujeta la pieza que se quiere tornear y con los que da vuelta, haciéndose el recortado,

pulido ó alisado con herramientas especiales, que se aplican de cierta manera contra la pieza que gira.

TORRENTE. Arroyo, corriente ó avenida impetuosa de agua que luego cesa y no es duradera.

TORTA. Porción de yeso o barro amasado que se gasta después de darle en la mano y con la llana la forma de una torta cuadrada y prolongada.

TORTADA. Capa hecha de tortas, ó de cualquier mortero para sentar ladrillos ó piedras.

TRABA. Lo que enlaza ó sujeta. V. PERPIAÑO.

TRABAJAR. Sostener ó mantener una cosa á otra.

TRABAL. Especie de clavo que sirve para unir ó clavar las vigas ó trabes.

TRABAR. Poner trabas ó colocar los materiales de modo que se enlacen unos con otros.—Es pesar ó dar consistencia á un mortero.—Entre carpinteros, torcer un poco los dientes de la sierra unos á un lado y otros al opuesto.

TRABAZON. Enlace recíproco de unas partes con otras en una construcción.

TRABE. Madero largo y grueso que une las paredes ó suelos.

TRACCION. Así se denomina un ramo de la explotación de ferro-carriles, encargado de la conducción, servicio y vigilancia de las locomotoras en actividad, de sus medios de alimentación en combustible y agua y de la mar-

cha de los trenes en la parte que se refiere á la fuerza y estado de dichas máquinas, así como de las ligeras reparaciones que en ellas sean necesarias.

—Y MATERIAL. Denominación que en ferro-carril se da al servicio encargado de la tracción, de los talleres y reparación del material móvil y del recorrido de coches y wagones.

TRÁFICO. Servicio de ferro-carriles, á cuyo cuidado está la parte comercial ó industrial de la explotación.

TRAMO. Série de escalones seguidos comprendidos entre una y otra meseta ó descanso.—Cada una de las partes en que se divide una pendiente larga y que se interrumpe con una meseta, generalmente horizontal.—La porción ó parte de un puente de madera ó hierro comprendida entre dos apoyos sobre los cuales descansa.

TRAM-WAY ó **TRAMVIA.** Camino de hierro ó ferro-carril servido por fuerza animal.

Estos caminos son más económicos que los servidos por locomotoras pues que admiten en su trazado mayores pendientes y curvas de menor radio, con lo que se reducen considerablemente las obras de tierra y de fábrica y no necesitan tampoco tanta solidez en el material ni en tanta cantidad como en aquellos. V. Ley de 16 de Julio de 1864

Pueden sentarse los carriles sobre carreteras del Estado y aprovecharse estas en lo que sea posi-

ble. (Orden de 26 de Mayo de 1873.)

V. CONCESION. — FERRO-CARRIL.

TRANQUIL, ARCO POR. Lo mismo que arco rampante.

TRÁNSITO POR LOS CAMINOS.

Teniendo las carreteras un firme en el centro para el paso de carruajes y caballerías y dos paseos á los lados para el de las personas, incurre en multa el conductor de aquellos cuando sale del firme y lo mismo sucede cuando los lleva á escape, ó los deja ir solos. En todo caso deben dejar siempre libre la mitad del ancho del camino, especialmente al correo, marchar por la derecha cuando se encuentre con otros que vayan en sentido contrario, y no llevar pareados ni los carruajes ni las caballerías. Está prohibido dejar suelto y dar de comer al ganado en el camino, y cruzarlo por otros sitios que los destinados al efecto. Los carruajes deben usar la plancha ú otro aparato análogo en las bajadas en que así esté dispuesto y llevar farol siendo de noche.

Tampoco está permitido en los caminos hacer acopios de materiales, establecer tinglados ni puestos á no obtener la licencia correspondiente; y los alcaldes deben cuidar en sus respectivos términos de que el camino y sus márgenes estén expeditos para el paso, especialmente en las travesías de los pueblos.

V. Reg. de 19 de Enero de 1867 y de 8 de Abril de 1848.

TRASCARGO. Se llama así

por algunos al relleno ó trasdosado de una bóveda.

TRASDÓS. La superficie posterior de un sillar que se coloca hacia el interior de una obra. — La superficie convexa de una bóveda ó arco.

TRASDOSADO. El refuerzo ó relleno de una obra por su parte posterior.

TRASDOSAR ó TRASDOSEAR. Reforzar una obra por la parte posterior ó por su trasdós.

TRASPORTACION. La operación de trasladar al papel los ángulos y distancias medidas en el terreno al levantar un plano.

TRASPORTADOR. Semicírculo entero de talco, de metal ó de papel, cuya circunferencia está dividida en grados y partes de grado. Algunos de metal tienen una alidada giratoria en su centro y provista de un nonio. Se usa para trasportar los ángulos tomados en el terreno al levantar un plano.

TRASPORTAR. Llevar una cosa de un paraje á otro. — Hacer la trasportacion de los ángulos y líneas de un plano.

TRASPORTE. Accion de trasportar ó llevar alguna cosa de un punto á otro, que es el objeto de todas las vias de comunicacion.

V. EXPLANACION.

En la construccion de caminos se considera generalmente por separado el transporte de los materiales, de su adquisicion y de su empleo, abonándose en las contratas con arreglo al precio fijado en el proyecto y que varia pa-

ra cada distancia segun la clase de material que se transporta, el medio de conduccion empleado y el estado del camino que se recorre. Es muy comun tambien, especialmente en las obras de tierra de los ferro-carriles, fijar los precios de la cava con el del transporte de las tierras hasta cierta distancia, que por lo general es de 100 metros; y en obras aisladas en que está determinado el punto de extraccion de los materiales que las han de constituir se establecen tambien los precios de unidad de obra con el transporte, simplificándose de este modo las valoraciones. Hay tambien casos, en que el transporte de los materiales se verifica por la administracion, lo cual sucede en caminos vecinales y en las obras que ejecutan las compañías de ferro-carriles cuando tienen en explotacion sus líneas.

El precio del transporte en ferro-carriles, ó sea la retribucion del servicio que presta una empresa por la conduccion de personas, ganados y mercaderias, es independiente del uso que hace del camino ó sea del peaje, segun expresa la ley. V. PEAJE. — TARIFA.

Es obligacion de las empresas (excepto en algunas muy raras líneas) el transporte gratuito de la correspondencia pública y de sus conductores en departamento ó coche separado, cuya construccion y conservacion son de cuenta del Gobierno aunque deben guardarse y cuidarse por las empresas. Es así mismo obligatoria la conduc-

cion gratis de los empleados de las inspecciones, de los guardias civiles cuando su número no pasa de diez y de los empleados del telégrafo especialmente encargados de la línea de cada ferro-carril. (Ley de 3 de Junio de 1855 artículo 33, condiciones generales de 15 de Febrero de 1856 arts. 28, 29 y 30 y tarifa de la misma fecha, disposicion 13.)

TRAVESAÑO. Pieza de cualquier clase que atraviesa ó está colocada á través de otra ú otras.

TRAVESERO. Lo mismo que travesano. — En ferro-carriles, es una especie de cangrejo ó carretón compuesto de dos pares de ruedas, sobre cada uno de los cuales hay un carril, hallándose unidos ambos pares de modo que sus dos carriles forman un trozo de via capaz de contener las cuatro ruedas de un vehículo. Las ruedas marchan por una via normal á otras, á las que corta, é inferior á ellas lo suficiente para que los carriles del travesero estén al nivel de las vias cortadas con objeto de que sirva de puente entre uno y otro lado.

Los traveseros se establecen delante de las cocheras, depósitos ó talleres y sirven para trasladar los carruajes desde una via á otra situadas paralelamente.

TRAVESIA. Se entiende por tal la línea de calles por donde se haya construido una carretera ó las que sirven para unir ó enlazar dos trozos de la misma con arreglo á su proyecto y por las que

se establezca la circulacion general, aunque no tengan obra alguna ejecutada. En tal concepto, no son vias puramente urbanas y por lo tanto están sujetas á los reglamentos para la conservacion y vigilancia de las carreteras de 19 de Enero de 1867 y 8 de Abril de 1848 y además á las ordenanzas de policia de la poblacion. (Orden Circular de 3 de Febrero de 1871).

Segun las leyes de 11 de Abril de 1849 y de 22 de Julio de 1857, corresponde á los pueblos cuyo vecindario pase de 8000 almas y en cuanto lo permitan sus recursos, el estudio, construccion, reparacion y conservacion asi como la expropiacion de la parte de carreteras del Estado que pase por sus calles con inclusion de sus arrabales, aunque el Gobierno determina las calles ó arrabales sujetos á esta servidumbre, designando los puntos extremos y la longitud de la travesia, la anchura de la via ó sea el empedrado ó afirmado y las alineaciones y rasantes á que han de sujetarse todos los edificios y cercados. El contingente del pueblo se fija por el Gobierno, el cual puede relevar del pago mediante la formacion de un expediente.

TRAVIESA. Travesaño ó viga trasversal colocada sobre las vigas maestras ó cuchillos de los puentes de hierro ó madera. — Madero sentado sobre el balasto y á través de los carriles á los que sirve de apoyo.

Segun circular de 22 de Febrero de 1865, el largo de las travie

sas de madera en una via férrea debe ser 2^m 86: la seccion en las semicirculares ha de tener 0^m 265 por 0^m 141 y en las rectangulares, 0^m 230 por 0^m 120, consintiendo la falta de 5 centímetros en la longitud, 1 en la tabla y 1½ en el canto y esto solamente en el 10 por 100 de las traviesas.

Las empleadas hasta hoy en España son de pino, roble ó encina, inyectadas generalmente en sulfato de cobre para mayor duracion. Se colocan una en cada junta de carriles y cinco comunmente en el espacio intermedio. Las traviesas de palastro no han tenido aun aplicacion en España.

TRAYECTO. Longitud ó trozo determinado de una via.

TRAZA. Idea, primera planta ó diseño de una obra.

TRAZADO. El señalamiento en el terreno de los puntos ó líneas que determinan un perimetro, la direccion de una via ú otro objeto análogo. — El conjunto de estos puntos ó líneas. En caminos se llama *horizontal* este trazado cuando se refiere á las alineaciones ó direccion que la via sigue en el terreno y *vertical* cuando demuestra las rasantes del camino, ó sea lo que ha de elevarse ó bajarse respecto de la superficie del suelo.

El trazado de una via es consecuencia del estudio de un proyecto (V. estas palabras) y en donde debe fijarse más la atencion, pues de él depende el mayor ó menor coste de su construccion

y conservacion, la facilidad de su explotacion y la utilidad no solo para quien lo explota, sino para el país que atraviesa. Por esto siempre se hacen distintos tanteos por los diversos puntos que se creen convenientes y se adopta definitivamente el trazado más ventajoso.

—DE CURVAS. La operacion en que se determinan puntos muy inmediatos de la línea curva (circular ó parabólica generalmente) que une ó enlaza dos alineaciones rectas del eje de un camino.

TRAZAR. Señalar ó delinear la traza ó idea que se ha de seguir en una obra.

TREINTEN. Se llama en Aragon al madero que tiene 5^m 30 de longitud.

TREN. El conjunto de carruajes enlazados unos á otros que arrastra una máquina ú otro motor.

TRENZA. En Aragon se llama así á la cuerda de esparto de hechura de trenza.

TREPANO. Especie de taladro. Se aplica muchas veces á las sondas para perforar rocas, y se usa golpeando con él del mismo modo que con los barrenos de cantera.

TREPIDACION. Movimiento de vaiven que se produce en los trenes en marcha, en sentido trasversal de la via. V. CUNEO.

TRINCHANTE. Lo mismo que escoda.

TRINCHERA. Se llama así en general á toda cortadura ó des-

monte largo que se ejecuta para la explanacion de un camino y especialmente á los de entrada y salida de los túneles.

TRÍPODE. Pié de los instrumentos topográficos cuando tienen tres piernas.

TRIVIO. Término antiguo. Punto donde confluyen ó á donde concurren tres vias.

TROCHA. Vereda ó camino angosto y excusado, que sirve de atajo para ir á alguna parte.

TROLLA. Tablero pequeño donde los albañiles tienen el mortero. En algunas partes se llama tablacho.

TROMPA. Lo mismo que bocina ó trompeta, usada en ferrocarriles para hacer señales, y en las obras de grande extension para avisar las horas de trabajo y de descanso y el momento en que se dá fuego á los barrenos.

TROZA. Tronco aserrado por los extremos para sacar tablas.

TROZO. Division ó subdivision menor que una seccion, del trayecto de una via, con el objeto de detallar un proyecto ú organizar el servicio, tanto en construccion como en conservacion ó entretenimiento etc.

Generalmente, la longitud de los trozos es de 5 á 6 kilómetros durante la construccion y llega algunas veces á 30 en el servicio de conservacion.

TRUK. Carruaje ó wagon de bordes muy bajos ó sin ellos, llamado tambien plataforma.

TUBO. Cilindro hueco, cañon

ó cañuto que sirve para paso de aguas ó gases.

TUERCA. Pieza horadada en espiras donde entra y juega la espiga del tornillo con objeto de apretar ó sujetar con él alguna cosa.

TUMBADOR. Cortador de maderas para construcción.

TÚNEL. Se dá este nombre á la galería, socavon ó paso subterráneo que hay que abrir algunas veces á través de una montaña para el establecimiento de un camino.

Los túneles son rectos ó curvos y casi siempre revestidos por el interior con una bóveda apoyada

en muros-estribos ó en la roca de sus costados para evitar las filtraciones ó los desprendimientos que pudieran ocurrir. Cuando la longitud de un túnel es de más de 200 métrros tiene generalmente pozos de ventilacion ó respiraderos.

V. ANCHURA ó *latitud de una via.*

—ALTURA.—LATITUD.—PERFORACION.

—Pozo.

TURBA. Especie de carbon mineral, de color pardo oscuro y que arde con llama ténue. Procede de la alteracion que experimentan ciertas plantas enterradas en parajes bajos y pantanosos generalmente.