

PRECIOS DE SUSCRICION EN CARTAGENA.

Eco mes 8 rs.
Trimestre 24.

FUERA DE ELLA.

Trimestre 30.

NÚMEROS SUELTOS
DEL ECO UN REAL.**ELECO****DE CARTAGENA.**

PRECIOS DE SUSCRICION EN CARTAGENA.

ECO

CARTAGENA ILLUSTRADA
Trimestre. 28 rs.

Fueraid. 34.

NÚMEROS SUELTOS
de Cartagena Ilustrada 2 rs

Puntos de suscripcion.

CARTAGENA

Liberato Montells, Mayor 24.

(SEGUNDA ÉPOCA.)

Madrid y Provincias

corresponsales

de la casa SAAVEDRA.

Miércoles 24 de Febrero.**El Eco de Cartagena.**

CONOCIMIENTOS UTILES.

FERRO-CARRILES.

II.

La locomotora es el alma del ferrocarril. Suprimirla y con ella desaparecerá el sistema entero, pues todo el se halla perfectamente subordinado á esa que llamamos su alma.

Un estudio analítico acerca de la locomotora exigirá sin duda un grueso volumen; tales son los multiplicados componentes de este cuerpo admirable y su importancia en la vía férrea. Hé aquí la razón de que al consagrar algunos renglones á tan importante producto de la mecánica nos concretamos á formas esenciales, á lo que en primer término pudo llamar la atención, prescindiendo en consecuencia de numerosos detalles.

La locomotora tiene su historia y ella nos dice que á su construcción han contribuido muchas capacidades y que antes de mostrar el magnífico aparato con que hoy se nos presenta, ha surcado los caminos en condiciones menos prósperas, menos pródigas de vida.

Así acontece con todos los inventos. Su infancia es penosa, difícil. El autor dice á la humanidad.—Tomad mi obra.—Y la humanidad representada por cierto número de seres especiales examina la obra del génio y poco á poco las modificaciones, las reformas consiguen perfeccionar lo que en su origen era incompleto.

El ingeniero francés Gugnot hizo en 1796 el primer ensayo de la locomotora con un carruaje destinado á caminos ordinarios.

En 1804 vióse en Filadelfia (América) el primer carruaje movido por el vapor de agua y debido á Oliver Evans y al mismo tiempo recorría en Inglaterra el camino de hierro de Metury Tydwil, una locomotora hecha por Vivian y Trewitick.

Pero veamos cual es el estado actual de la locomotora.

Los principios que sirven de base al mecanismo de la locomotora son los siguientes:

El agua calentada en un receptáculo abierto, se evapora y el fluido gaseiforme se derrama en el ambiente; pero cerrado herméticamente el receptáculo para impedir la salida del vapor, se calienta aquel de tal modo y estalla.

Tan luego como el agua calentada llega á cierto límite, el vapor encerrado obra como un resorte y su fuerza elástica puede ponerse en acción, con solo tener el receptáculo provisto de un tubo con su llave, pues entonces levanta determinado peso, para lo cual basta abrir la llave, porque el salto de vapor que sale es el que tiene fuerza para levantar el peso.

Por otra parte; si el vapor elástico contenido en un recipiente lo enfriamos de pronto, ya sea merced á la proyección de ese vapor en la atmósfera ó por la inyección de una poca agua fría, resulta la condensación del vapor, que pasa, en tal caso, al estado líquido perdiendo el calor que había absorbido y la fuerza que antes recibiera del calor.

Las demostraciones que pudiéramos llamar matemáticas harían comprender fácil y exactamente los principios anteriores; pero fieles á nuestro propósito de referirnos á lo mas esencial, seguimos adelante.

La locomotora, ofrece un examen de sumo interés, y se compone en primer término, de la «caldera» en cuyo centro está el «cuerpo cilíndrico» ó sea el depósito de agua que debe reducirse á vapor. En su extremo anterior radica la «caja de humo» (de aquí sale la chimenea) á donde van á parar los gases producidos por la combustión y en el extremo posterior la «caja de fuego.»

Tiene la locomotora tres pares de ruedas. Las centrales reciben directamente la acción del aparato motor, y por esta causa se llaman «ruedas motrices.»

El aparato motor es un cilindro que tiene una varilla sujeta á un émbolo de otra varilla articulada y aquella, es decir, la primera, obra sobre el rayo de una de las ruedas para empujarla hácia adelante sobre los rails.

A cada lado de la locomotora hay otro aparato igual y cada uno de ellos obra del propio modo sobre cada rueda motriz.

El «hogar ó caja de fuego» se divide en dos partes; una sirve para guardar el combustible y la otra para quemarlo.

La caldera es cilíndrica y va atravesada por mas de cien tubos horizontales, destinados á dar salida al gas y al humo que se forman en el hogar.

Los gases que resultan de la combustión pasa al «depósito de humo» á través de los tubos, salen por la chimenea, caliente, en virtud de la elevada temperatura del hogar, y calientan á su paso por los tubos el agua de la caldera. Ese líquido entra rápidamente en ebullición y ofrece en poco tiempo considerable cantidad de vapor; y como la tensión excesiva de este pudiera producir fatales consecuencias, hay sobre la caldera una «válvula de seguridad» para prevenir todo accidente.

A cierta distancia, sobre el nivel del agua de la caldera, se toma el vapor que por un tubo pasa á los cilindros situados á entrambos lados de la locomotora y sale al exterior luego que en el interior ha ejercido su influencia moviendo un émbolo motor.

La locomotora lleva consigo un carruaje llamado «tender» que sirve para depósito de agua y combustible y para guardar los útiles necesarios á la tracción. El «tender» se sujeta á la locomotora con una barra de tiro y al tren por medio de un gancho.

Hay tres clases de locomotoras: de viajeros, de mercancías y mistas.

En las primeras, denominada también de «gran velocidad», tienen las ruedas motrices (que son independientes de las demás ruedas) un diámetro hasta de dos metros, tres

centímetros y son pequeños los cilindros de vapor.

En la de «mercancías» son menores las ruedas motrices; van enlazadas á las restantes por una biela de empalme y ofrecen mayor longitud los empalmes.

Las locomotoras «mistas» constituyen un término medio entre las clases mencionadas.

Existen otros diferentes tipos de locomotoras, pero prescindimos de su enumeración porque los tres referidos son los principales; advirtiendo, de todos modos, que el rápido bosquejo relativo á ese complicado mecanismo, no puede ser enteramente provechoso, interin no se tenga á la vista el objeto que se describe.

AUGUSTO JERÉZ PERCHÉT.

(Granada febrero 1875.)

Correo general.

Madrid 22 de Febrero de 1875

De nuestro colega «Las Provincias», de Valencia, tomamos las siguientes noticias:

«Cartas que recibimos de Vinaroz con fecha del miércoles nos dicen que había llegado á aquel puerto el vapor de guerra «Vulcano», conduciendo cuatro cañones para la fortificación de la plaza y abundantes municiones.

La facción estaba, como ya saben nuestros lectores, en Benicarló y pueblos cercanos, de donde huían los mozos, para escapar al reclutamiento forzoso de los carlistas. De Benicarló se escaparon quince reclutas, marchando en una lancha por mar á Vinaroz, para estar á cubierto de los atropellos de la facción y de Arcanal y otros pueblos habían llegado también fugitivos por la misma causa.

La presencia de los carlistas en los pueblos cercanos fué causa de que el gobernador militar de la plaza aumentase la vigilancia, haciendo iluminar las calles durante la noche, y doblando las guardias en las barricadas. Estas siguen aumentando en número, construyéndose la segunda la línea de defensa.

El vapor «Vulcano», después de