

**EDIFICACION****Láminas 26 y 27.**

(Véanse los números 24 del tomo 1.º de la 2.ª Série y 4 del presente tomo.)

**Dimensiones.** La magnitud y dimensiones de las manzanas, envuelve una serie de cuestiones las mas importantes y trascendentes en el orden económico, administrativo é higiénico. Esta importancia y trascendencia proceden de que, aun cuando parezca á primera vista raro, vienen á cruzarse en este problema, en direcciones diversas y diametralmente opuestas á veces, los intereses generales del Estado, y los del municipio, los del propietario de los terrenos y los del especulador en la construccion al mismo tiempo que los del inquilino.

Interesa al Estado que á igualdad de poblacion ocupe esta mayor superficie urbana, porque así tiende á aumentar el número relativo de propietarios y con ellos la riqueza pública imponible, y las garantías de orden y de gobierno, al mismo tiempo que la salubridad del vecindario; y como este enrarecimiento que debe ser uniforme, depende de la mayor superficie que ocupe cada manzana y de lo menor que en ellas sea la parte edificada; es evidente que conviene al Estado la mayor magnitud absoluta de las manzanas y la menor edificación relativa en cada una de ellas.

El interés de la municipalidad, como representante de los intereses materiales, en lo tocante á la magnitud y disposicion de las manzanas, está por un lado en que para una poblacion y una superficie urbana dadas las manzanas se hallen de tal suerte dispuestas que ofrezcan el menor desarrollo posible de calle para que los gastos de conservacion de su pavimento y alcantarillado, los del servicio de alumbrado y abastecimiento público de aguas y en general todos los de policia urbana, sean los menores posibles; empero, por otro lado, el interés de la municipalidad como represen-

tante de los intereses de sus administrados, consiste en que la poblacion se enrarezca y dilate ocupando la mayor superficie posible porque así lo exigen la salubridad pública, la comodidad general y la economia doméstica. De modo que al paso que le conviene la condensacion vertical de la poblacion, le interesa por otro orden de consideraciones su enrarecimiento horizontal. ¡Tanta es la importancia de la magnitud y forma de las manzanas!

El interes del propietario de los terrenos de edificación estriba en multiplicar sobre una misma superficie dada el desarrollo de las calles, en acumular y sobreponer pisos á pisos, habitaciones á habitaciones elevando las construcciones á la mayor altura posible y en dar por tales medios á los terrenos esos valores fabulosos que lejos de aumentar la riqueza pública la minan por su base, y vienen á herir de rechazo la misma propiedad.

El interes del especulador en las construcciones consiste en que para un mismo número de poblacion haya el mayor número posible de casas, una á ser posible para cada familia, á fin de que de este modo acrezca el número de compradores; lo cual no puede conseguirse de otro modo que suprimiendo la superposicion de pisos y de habitaciones en la parte edificada de las manzanas.

El interes del inquilino consiste, por fin, en que las manzanas se hallen dispuestas de manera que obteniendo tanto el dueño del terreno como el especulador en la construccion el justo precio de su capital respectivo, pueda el inquilino encontrar reunidas la mayor suma de comodidades á la mayor baratura posible.

Se ve, pues, que existe una perfecta analogia entre los intereses del Estado, los de la industria de la construccion y los del inquilino, al paso que los de la municipalidad, en lucha consigo mismos, se alian unas veces con aquellos y otras están en abierto antagonismo, como lo estan siempre y con todos, los de los propietarios de los terrenos.

Con esto se comprende fácilmente, con cuanta razon y fundamento hemos dicho ser de la mayor trascendencia la resolucion del pro-

blema que tiene por objeto determinar la longitud y disposicion de las manzanas, y el porque añadimos ahora, que debe el facultativo consagrarle estudios especiales muy detenidos para llegar á una resolcion acertada que concilie tantos, tan diferentes y tan opuestos intereses.

Ante todo es preciso no olvidar que es este un terreno virgen donde no hay un faro que pueda conducirle, ni siquiera una huella que pueda encaminarle, pues si demanda algun rayo de luz á las ciudades existentes ora antiguas, ora modernas, en la extension superficial de las manzanas no encontrará ley ni regla, ni modelo alguno; antes al contrario, verá que todo en este punto, es irregularidad, capricho, anarquía. No le queda mas medio que entregarse á la investigacion y estudio de la naturaleza de todos y de cada uno de los intereses que deben atenderse y acumulando datos á fuerza de meditacion profunda y detenida, haciendo minuciosos cálculos y deducciones lógicas, venga á determinar el lado, la forma y la disposicion de las manzanas y las relaciones de magnitud y posicion que han de ocupar en ellas las construcciones y las superficies destinadas á salutaris jardines, todo ello en funcion de los varios y opuestos intereses que entran en tan complexa cuestion y que tienen derecho á verse satisfechos simultánea y armónicamente. El resultado de este procedimiento conduce naturalmente á adoptar, con preferencia á la rectangular, la forma cuadrada, para evitar, insigniando el sistema de igualdad y de justicia, la mayor estimacion y valor que tienen las calles formadas por los lados mayores del rectángulo sobre las formadas por el lado menor; y en cuanto á su magnitud, tratándose de manzanas que tengan lo menos un lado sin edificar, se viene á encontrar que el lado teórico de este cuadrado se halla entre 110 y 120 metros.

Esto por lo que hace referencia á la proyeccion horizontal de la manzana. Por lo que hace á la vertical, ó sea altura de la edificacion, en rigor no ha de tener mas limites que el correlativo á la anchura de la calle, es decir, que los edificios pueden ser tan altos co-

mo ancha sea la calle á que están adosados. Esta altura es hoy la reconocida como higiénica, sancionada por la legislacion de los paises mas civilizados; y esta misma es la que nos dan como equitativa los principios de nuestra ciencia y nuestros cálculos.

**Cuajamiento de edificacion.** Aun cuando las construcciones urbanas se subordinasen estrictamente á las prescripciones que dejamos indicadas acerca de la configuracion y magnitud ó dimensiones de la manzana; no correspondieran indudablemente á las exigencias de la habitabilidad y de la higiene pública y privada, si estuviesen enteramente cuajadas de habitaciones sin hueco alguno. Edificaciones de esta naturaleza que podriamos llamar solidificadas, acarrearían gravísimos perjuicios no solo á las familias que en ellas se albergasen, pues estarían condenadas á respirar siempre un aire mefítico y estancado, sino tambien á la poblacion en general, que recibiría ese aire corrompido por medio de las calles, que pueden y deben considerarse como canales de esportacion, ó sea, cloacas de los gases mal sanos, producto de la combustion y de la respiracion y tambien del ejercicio de ciertas industrias.

Es verdad que aun en las poblaciones donde los precios escesivos de los solares han introducido el mas usurario aprovechamiento de los mismos por medio de la condensacion de las edificaciones, por consideraciones á la luz, ya que no á las necesidades higiénicas de que se curan muy poco la mayor parte de los constructores, se dejan patios interiores que en combinacion con las cajas de las escaleras, sirven algun tanto para la ventilacion y espulsion de gases mefíticos; pero aun así y todo salen estos en gran cantidad á la via pública, en daño de los transeuntes y de la higiene general.

Así es que, á fin de que la entidad manzana tenga todas las condiciones necesarias para subsistir por si misma de manera que le den cierta independencia y autonomia, debe tener precisamente un gran patio, ó mejor jardín, que la atraviese por el medio, separando

completamente las construcciones de un lado de las del opuesto, el cual siendo como ha de ser, abierto por sus extremos, al paso que suministre á la parte habitada el aire puro que constantemente consume, servirá de canal de esportacion del aire corrompido que las habitaciones espelen, sin necesidad de que vaya por completo á inficionar el aire de la via pública.

Al calcular y definir las dimensiones de la manzana de que hemos hablado antes, ya tuvimos muy en cuenta este patio, cuya necesidad es, segun nuestra teoria, cosa demostrada, y que ademas del objeto de que vamos hablando, puede y debe prestar otros servicios de grande interés que tocan á los detalles de la edificacion, ó sea á las condiciones particulares con sujecion á las cuales aquella haya de proyectarse.

I. CERDÁ.

Insertamos con el mayor gusto el siguiente artículo que nos remite uno de nuestros suscritores.

### NUEVO SISTEMA

PARA SENTAR LA VIA EN LOS CAMINOS DE HIERRO INVENTADO POR D. MIGUEL DE BERGUE

#### Láminas 35, 36 y 37.

*Descripcion de dicho sistema y ventajas que presenta comparado con los que hoy dia se hallan en uso.*

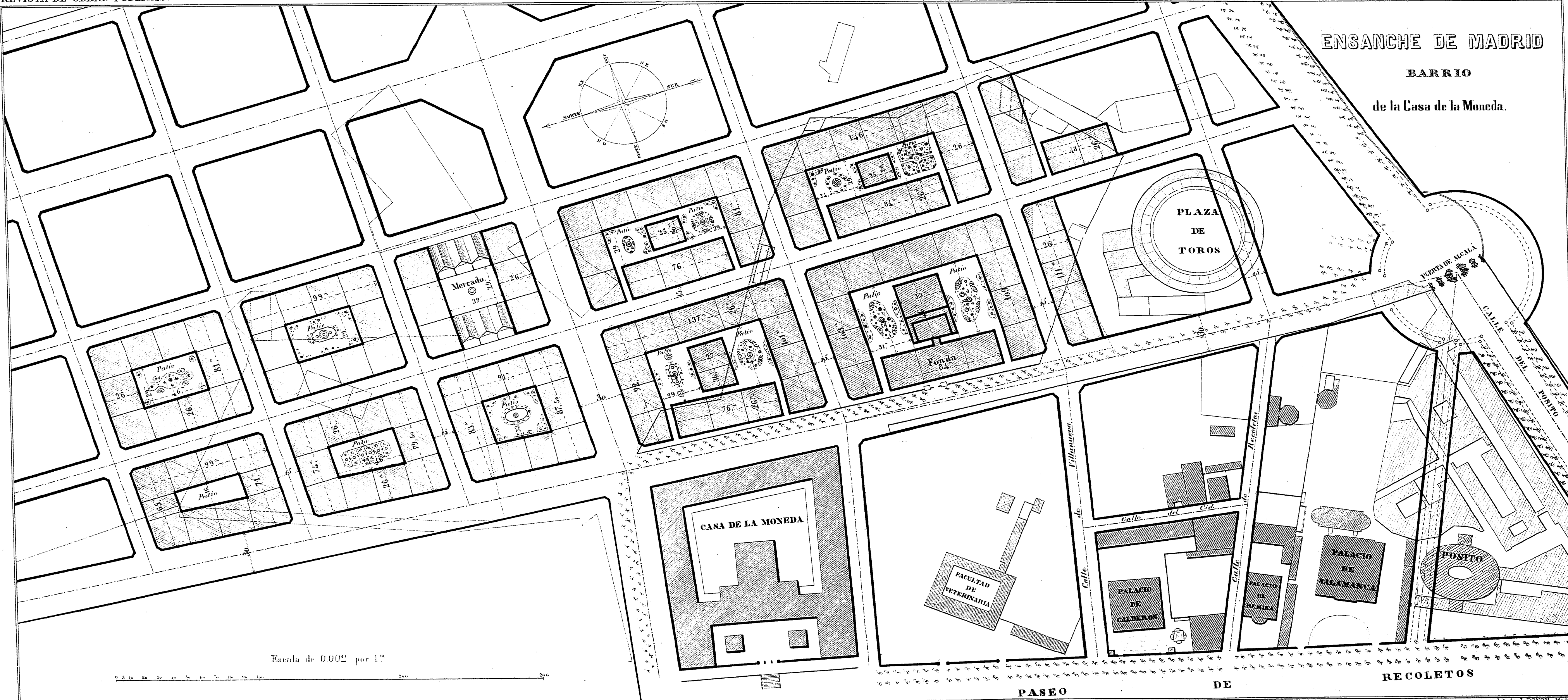
Sabido es, que sobre una superficie lisa y dura, al pasar una rueda, experimenta menos resistencia á su movimiento que si no tuviéra esta circunstancia, y que cuanto mas llevadas al extremo son estas cualidades, mas se aumenta la facilidad de la traccion. De aqui proviene, sin duda alguna, el sistema de empedrados que los Romanos colocaban sobre sus vias militares; como tambien de los que se valia la compañía central de la India, establecida en Lóndres, para economizar la fuerza en los

arrastrés desde sus diques á la Ciudad. Pero, dejando aparte el uso que en un principio pudo hacerse de los carriles de piedra, y concretándonos tan solo á los de hierro, tendremos ocasion de observar que desde el año de 1825; época en que se abrió el camino de Stockton á Darlington, primer ferro-carril de Europa, una de las principales cuestiones que han debido llamar la atencion de cuantos hombres eminentes se han dedicado al estudio de esta clase de vias de comunicacion, ha consistido en resolver el mejor modo como debén sentarse las barras carriles sobre la esplanacion ó calzada del camino.

Digalo sino la gran diversidad de sistemas de via que en el dia se hallan en uso en los diferentes ferro-carriles del globo, debidos en su mayor parte al recomendable celo desplegado por los científicos y constructores con objeto de poder presentar reunidas la mayor seguridad, comodidad y economía.

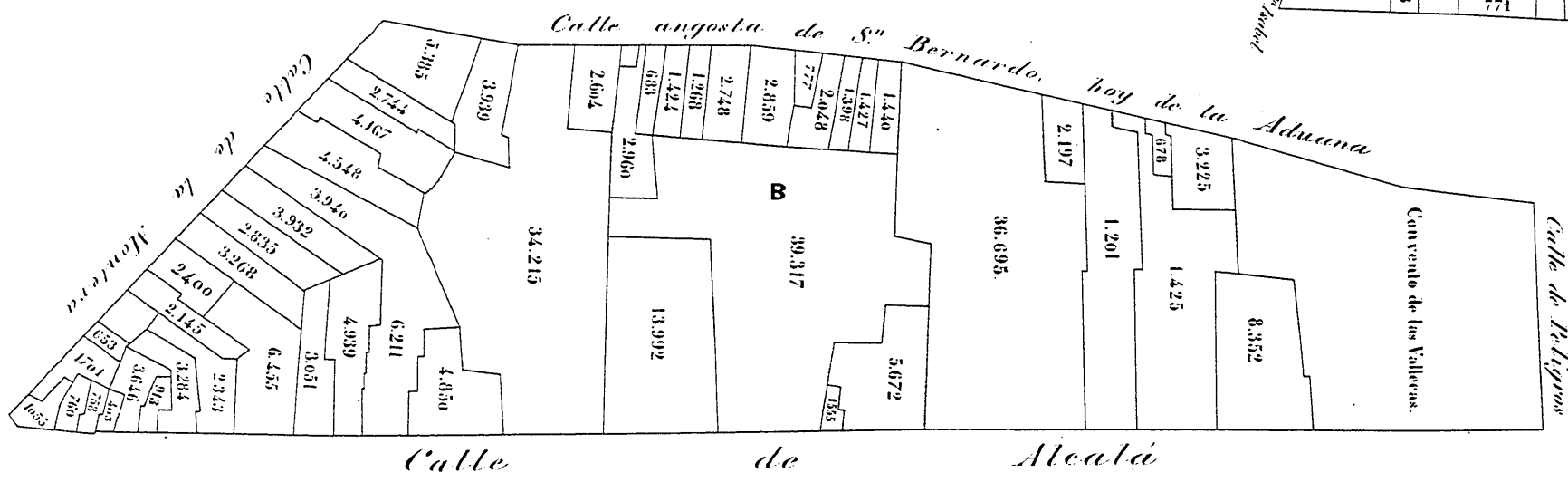
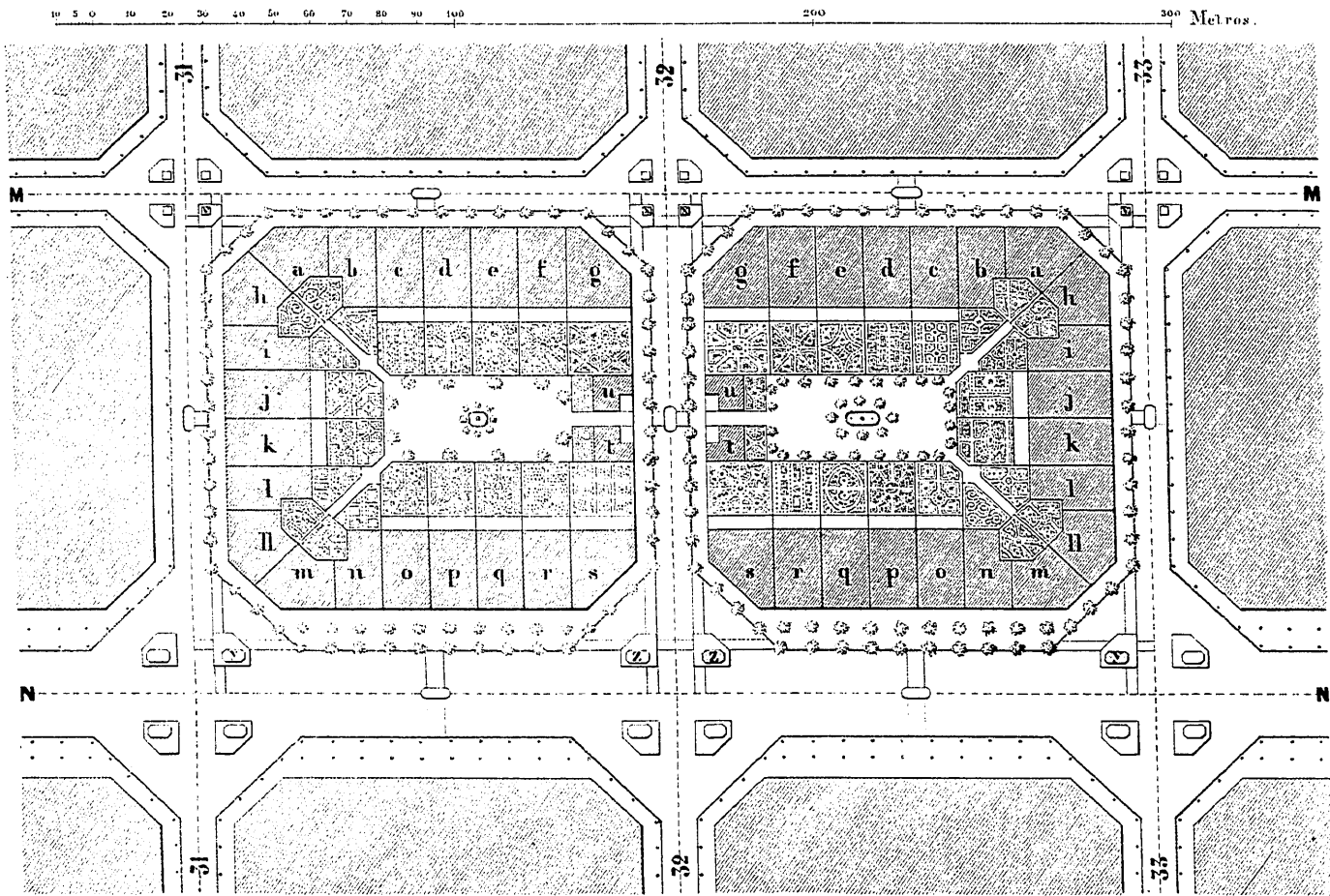
Impulsado por este mismo deseo el Ingeniero constructor del ferro-carril de Martorell á Barcelona, D. Miguel de Bergue, acaba de proponer un nuevo sistema para sentar la via en los caminos de hierro, en el que concurren circunstancias altamente recomendables, pero que para poderlas apreciar con mas detenimiento, nos será forzoso, antes de entrar de lleno en su descripcion detenernos un momento en recordar los principales sistemas que hoy dia se hallan en uso, permitiéndonos establecer un verdadero paralelo entre estos y el que en este momento vamos á esponer á la consideracion de nuestros lectores.

Prescindiremos desde luego de la clase de material fijo que se emplea en los ferro-carriles servidos por fuerza animal, puesto que por la poca velocidad y peso de los transportes permite admitir una considerable disminucion en sus dimensiones con respecto al adoptado para las líneas al vapor. Solo diremos, como de paso y para dar una idea de la sencillez del material que se emplea en los tram-vías que ninguno de los sistemas que al objeto han sido estudiados por Lubat, Adhe-



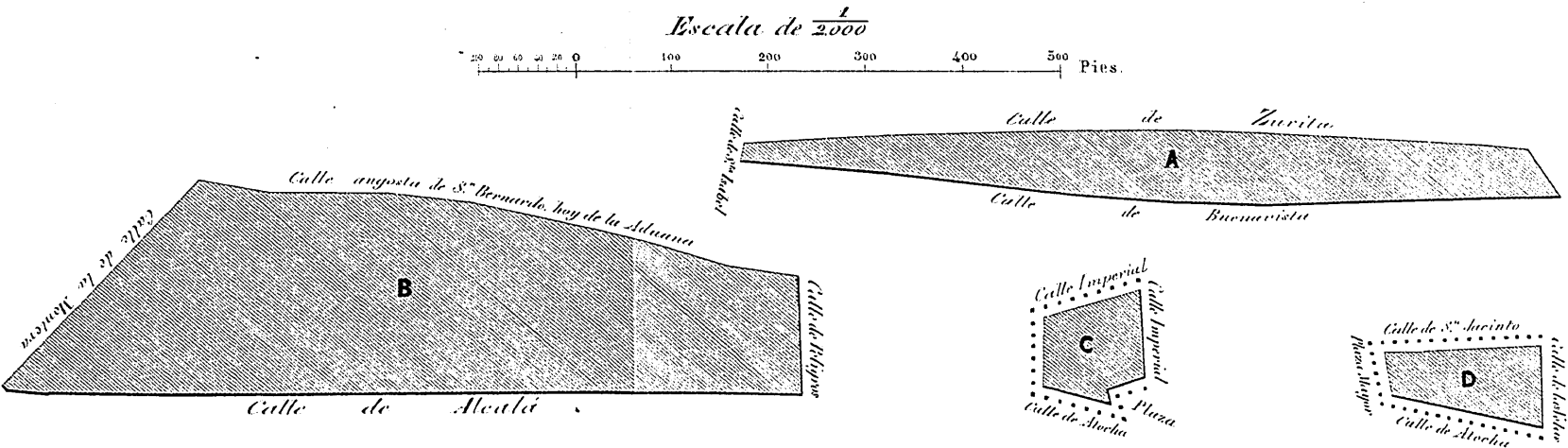
PLANTA DE LAS MANZANAS 31<sup>N</sup> 52 Y 52<sup>N</sup> 55 QUE TIENE EN CONSTRUCCION LA SOCIEDAD FOMENTO del ENSANCHE de BARCELONA

Escala de 1 por 2000.



MANZANAS DE MADRID.

Escala de 1 por 2000.



Escala de 1 por 1000.

