

# LA CIUDAD LINEAL

ORGANO OFICIAL DE LA COMPAÑIA MADRILEÑA DE URBANIZACION

OFICINAS: Chamartín. Estación del tranvía.—Teléfono 2.447.

Domicilio social, Goya, 4, pral. der.ª Teléfono 2.022.—Casa de Máquinas. Teléfono 2.448.—Hotel de la Compañía. Teléfono 2.449.

## SUBSCRIPCIÓN

Gratis para los Accionistas de la Compañía Madrileña de Urbanización, sociedades, círculos, casinos y centros de gran concurrencia.

Toda la correspondencia referente a este periódico, así de Redacción como de Administración, deberá dirigirse a nombre del Redactor Jefe.

## REDACCIÓN

Montera, 40, 2.º—Madrid.

## SE PUBLICA QUINCENALMENTE

Redactor Jefe: **DON ANGEL MUÑOZ**

La Compañía Madrileña de Urbanización tiene por objeto la creación en los alrededores de Madrid de barriadas cómodas, higiénicas y baratas, constituyendo con ellas la Ciudad Lineal, en donde se haga compatible la vida del campo con la proximidad al centro de los negocios y a las necesidades de la vida moderna, para todas las clases sociales, y, muy especialmente,

para aquellas cuyos medios de vida les imposibilitan la ausencia a largas distancias y la adquisición de costosas posesiones de recreo, condenándolas a vivir perpetuamente encerradas en el estrecho recinto de las calles de Madrid, respirando la atmósfera viciada y enervante de una población aglomerada.

El fin que persigue la Compañía

lleva consigo, como negocio mercantil, la explotación de todos los servicios urbanos que se relacionan con el fin principal, como compra y venta de terrenos, construcción de edificios, fabricación y venta de materiales de construcción, abastecimiento de aguas y de luz, construcción de tranvías y otros medios de locomoción y transporte.

## ANUNCIOS

En la tercera plana, 20 céntimos línea. Idem en la cuarta, 10 céntimos.—Los que excedan de 25 líneas a precios convencionales.

Se reciben en la Administración, todos los días de diez a una.

Con arreglo a la ley cada anuncio pagará 10 céntimos por impuesto de timbre.

## ADMINISTRACIÓN

Montera, 40, 2.º—Madrid.

AÑO IV

Chamartín de la Rosa.—1.º de Mayo de 1900.

NÚM. 74

## INGRESOS

La recaudación en el primer trimestre por todos conceptos continúa sostenida en las mismas proporciones que en el año anterior. Los ingresos obtenidos son:

	PESETAS
En enero.....	54.878,92
En febrero.....	64.834,39
En marzo.....	48.353,50
Total en el trimestre.	168.066,81

El total de los ingresos del año anterior fué de pesetas 687.599,53.

## UN ACCIONISTA, ALCALDE DE MADRID

El Consejo de la Compañía visitó el día 23 del actual al nuevo Alcalde, el Excmo. Sr. D. Manuel Allendesalazar, para felicitarle por su nombramiento que, si ha parecido acertadísimo a todo el mundo, a nosotros nos parece inmejorable el que sea Alcalde de Madrid, aquél de nuestros consocios que tantas simpatías tiene dentro de nuestra Sociedad por el concurso valiosísimo que en los tiempos difíciles prestó a la misma como vicepresidente del Consejo, con su talento, con su prestigio y con el hecho práctico de ser el accionista que ha construido más, que ha plantado más árboles y que ha transformado en huertas y jardines más terreno que ningún otro.

La cordialísima y agradable entrevista terminó entregando el Presidente de nuestro Consejo, D. Pedro R. Illanes, al nuevo Alcalde de Madrid las siguientes notas de recomendación:

### Aguas.

Prolongación del Canalillo hasta el Arroyo Abroñigal.

Cesión del agua sobrante, cuando la haya, mediante el pago de 500 pesetas anuales, recomendación que ya tuvo la bondad de hacer, siendo Ministro el Sr. Lingres Rivas.

### Peaje.

Autorización para enlazar las líneas de tranvía y mediante el pago de peaje, establecer un servicio combinado desde la Puerta del Sol a Chamartín y viceversa y un servicio de mercancías desde las 2 de la noche a las 7 de la mañana.

### Ferrocarril subterráneo.

Se suplica el pronto despacho del expediente aprobando el propósito de favorecer la circulación de la clase obrera del centro a los pueblos inmediatos, aunque sea con las siguientes restricciones.

1.ª Salida de una casa de la Puerta del Sol ó de sus inmediaciones, pero no de la farola central como se pide.

2.ª Aprobación condicional, subordinada en cuanto a la parte técnica, a lo que resuelva en su día el Ministerio de Fomento, acerca de si es ó no posible y en caso afirmativo en qué condiciones el ferrocarril subterráneo.

### Arbolado.

Su fomento mejorando el servicio de los viveros de modo que puedan suministrar en cantidad y en calidad los 20.000 árboles que necesita anualmente por espacio de muchos años la Compañía.

## Una Escuela en la Ciudad Lineal.

Adquisición del terreno por el Ayuntamiento de Madrid.

Edificación en el mismo cuando sea posible de una Escuela, bien del sistema Froebel, bien como ampliación ó complemento del Colegio de San Ildefonso, bien como Escuela especial para los hijos huérfanos de los empleados del Municipio, con una tarifa baratísima en los tranvías de la «Ciudad Lineal» que permitiese el externado en buenas condiciones. En este último caso pudiera aplicarse a este objeto parte de los fondos del Montepío municipal.

## LAS INDUSTRIAS EN LA "CIUDAD LINEAL,"

### XIII

#### La cria de faisanes.

La cria del faisán, reducido a domesticidad y explotado en gran abundancia y con iguales facilidades que las demás aves de corral, es una industria de muy provechosos resultados, que en el extranjero, especialmente en Francia é Inglaterra, ha producido mucha riqueza y contribuido poderosamente a evitar la desaparición de esta ave que tanto escaseaba años atrás por la gran demanda que de ella hay.

El faisán, de carne tan succulenta y delicada, tan apreciada y tan bien pagada en la mesa del rico, es hoy día criado en Francia en muchas de las infinitas granjas destinadas a la avicultura en las inmediaciones de las grandes poblaciones, y principalmente en los alrededores de París, riquísimo mercado de colocación de toda clase de productos alimenticios (1).

En la Gran Bretaña también, la cria del faisán se ha intentado y se realiza en muy grande escala, habiéndose dado origen a la industria allí llamada *pheasant farming*, ó sea establecimiento y explotación de granjas exclusivamente destinadas a la producción de faisanes, habiendo regiones que se distinguen por el buen resultado obtenido, como son: Petersfield y Liphook en Hampshire; Attleborough en el condado de Norfolk y Berkhamsted en Hertfordshire.

Uno de los principales industriales dedicados con gran éxito a la cria del faisán en Inglaterra es la sociedad Messrs Dwight de Great Berkhamsted, poseedora de una granja de más de mil acres de extensión en la que se crían anualmente unos 4.000 faisanes.

Véase el procedimiento ingenioso empleado por dichos señores para la cria del faisán.

La granja faisanera la constituye una casita que sirve de habitación para los guardas y de almacén de provisiones, aparatos, herramientas, etc., rodeada de una infinidad de corralillos cercados por barreras de madera ó caña, de unos ocho pies de altura. El campo de cria, es decir, el terreno todo que constituye la granja, se halla protegido por una red de alambre ó

(1) Es tan conveniente, tan fácil y de tan pronto y beneficiosos resultados la cria y explotación de las aves de corral en las inmediaciones de las grandes poblaciones, que en los alrededores de París, en muchas leguas a la redonda, existe una infinidad de granjas únicamente destinadas a la producción y venta de huevos y de aves. En Francia, donde hay periódicos exclusivamente dedicados a esta materia, *L'Aviculteur* uno de ellos y de los mejores, se ha hecho notar que los beneficiosos resultados obtenidos con la cria de aves, alejaba a los pequeños industriales del cultivo de la tierra y de la producción agrícola, por ser la avicultura de más pronta y fácil ganancia. Sirva esto de enseñanza a los tímidos industriales de nuestro Madrid, tan necesitado de esta clase de productos que tienen que venir en gran cantidad de regiones distantes, como Galicia, alcanzando por esta razón y por la de pasar entre muchos intermediarios un precio exageradamente caro, y acaso no tan remunerador como si tan bonito negocio se intentara debidamente en nuestros terrenos de la «Ciudad Lineal», que fácilmente podrían suministrar el alimento necesario para las aves explotadas.

espino artificial. La vigilancia que hay que ejercer ha de ser muy cuidadosa, pues además de los robos posibles, son de temer los ataques de la zorra, el gavián y las ratas. La vigilancia se hace por medio de guardas de día y de noche. Se emplean también con muy buen resultado gallinas de Guinea y gansos, que dan pronto la voz de alarma, y perros.

En cada uno de los espacios cerrados que forman una especie de corralillo, hay un faisán macho y cinco hembras, todos con las alas recortadas. Para su protección y abrigo tienen en cada corralillo un pequeño cobertizo.

La hembra del faisán empieza la postura de huevos en abril y la termina a fines de junio. En estado salvaje suele poner unos quince huevos; los que cada hembra puede cubrir. Pero cuando viven en domesticidad ponen de 30 a 40. Los huevos del faisán son en Inglaterra objeto de una gran contratación, pues son exportados por millares al extranjero. Su precio varía según la estación. En mayo valen de 4 a 5 libras esterlinas el 100. En junio bajan a 30 chelines. El resto del año aún son más baratos. Con la postura de los huevos hay que tener también una gran vigilancia, pues la hembra trata de ocultarlos cacareando lejos del sitio en que los puso.

En la granja faisanera de Messrs Dwight, la incubación es hecha por gallinas comunes, para lo cual se forma una larga galería de tres hileras de nidos separados entre sí por ligeros tabiques. A cada gallina se le ponen quince huevos, sacándose el nido durante algunos momentos, cada veinticuatro horas, atándolas una a una a un pequeño poste fijado en el suelo. Los pollos salen a los veinticuatro días, y se suele obtener de un 75 a un 85 por ciento de los huevos puestos a incubar. En dicha granja inglesa cubren huevos de faisán en esa forma unas 600 gallinas cada temporada.

Cuando los pollos han salido, pasan con la madre a una pradera, en la que se hallan dispuestos espacios independientes para cada pollada. Durante los primeros días los pollos son alimentados con arroz, huevos cocidos, larvas de gusanos, y á veces con una preparación especial, en la que entran sustancias químicas.

Al mes ó dos meses son alimentados con trigo, maíz ó patatas cocidas. En agosto ya suelen estar en disposición de ser separados de la gallina-madre, formándose entonces nuevos gallineros de un faisán macho y cinco hembras.

La mayor parte de los faisanes ingleses pertenecen a la variedad común, introducida en la Gran Bretaña hacia el año 1150. El faisán chino, especie muy linda, de cuello anillado, es de importación posterior, y ha sido mezclado con el faisán inglés, habiendo dado la mezcla muy buen resultado.

También importó la casa Dwight faisanes de Hungría, y últimamente fueron traídos del Japón hermosísimos ejemplares de faisán dorado (llamado el rey de los faisanes) y de *faisán plateado*.

El sistema francés para la cria y explotación industrial del faisán es muy distinto del inglés y se acerca más al procedimiento seguido para la cria de las aves de corral, obteniéndose también muy provechosa ganancia (1).

Estos ejemplos admirables de laboriosidad, de iniciativa y de constancia (coronados por el éxito) que nos dan en Francia y en Inglaterra, deberían ser seguidos en nuestros terrenos de la «Ciudad Lineal».

(1) A las personas que quieran estudiar con detenimiento este negocio, que bien merece un atento estudio para su implantación en terrenos de la «Ciudad Lineal», recomendamos la siguiente obra: *Manuel pratique de l'éleveur des faisans par Alph. Blanchou*; un volumen de *l'Encyclopédie Roret, Librairie L. Mulo*. París, 1898, dos francos.



en los que la cria del faisán podría ser intentada, siendo probable que diera muy provechosos resultados, teniendo en cuenta que este negocio no presenta grandes dificultades sino un cuidado y una atención esmerados, y que el faisán así obtenido, obtendría una lucrativa venta en los mercados de Madrid. Los primeros ejemplares para la reproducción podrían venir de Francia, bien en forma de animales vivos, bien en forma de huevos que luego serían incubados aquí por gallinas.

La domesticación del faisán, como la de la perdiz (que también podría ser intentada en nuestros terrenos) tiene grandes ventajas. Con ella se aumenta grandemente la producción, generalizando el consumo y abaratándolo, siendo, por consiguiente, fuente de explotación industrial y de riqueza. La posibilidad de obtener variedades de una misma especie por cruces y mejoras sucesivas, es también otra ventaja grande. Cabe, por último, emplear la castración y obtener faisanes y perdices capones que serían indudablemente, como sucede con las demás especies animales, de muy fácil engorde y de singular predilección para la mesa.

En esta clase de industrias en que se sale de lo vulgar y corriente, de lo ya conocido y practicado, el que antes se dedique a ellas, el que demuestre más iniciativa y más espíritu emprendedor, tiene más adelantado para asegurar un favorable éxito.

Los faisanes criados en la «Ciudad Lineal» hallarían fácil colocación con las ventas que se hicieran a los demás industriales que quisieran seguir el ejemplo de los primeros; con las ventas, muy provechosas, que se harían en los mercados de Madrid, y por último, con las ventas a los habitantes de la misma «Ciudad Lineal», que por el valor de dicha ave, y por su belleza y novedad, desearían tenerla en los corrales anejos a cada casa.

JUAN DE LA RIOJA.

### El abastecimiento de los mercados de Madrid y la «Ciudad Lineal».

Con ocasión del motín de verduleras, de abril último, decía *El Imparcial* del día 6:

«Si en Madrid hubiese autoridades locales, que no las hay, ha mucho tiempo que habría desaparecido esa legión de maldados agentes, acaparadores y revendedores que, interponiéndose entre los productores y los vendedores, encarecen escandalosamente los artículos alimenticios y se llevan tranquila y descansadamente la parte del león en las ganancias.

El conflicto se ha conjurado, por lo pronto al menos, sin graves consecuencias que lamentar. Pero lo que importa no es un calmante, sino un remedio radical, definitivo.»

La completa realización de los planes que nuestra Compañía se propone llevar a cabo en la «Ciudad Lineal», sería indudablemente un remedio a los escandalosos abusos y a los frecuentes motines que se promueven en los mercados de nuestra capital, con motivo de la venta de productos alimenticios. Los acaparadores, abusando de la fuerza que les da su unión y el capital de que disponen, encarecen extraordinariamente e injustamente dichos productos de primera necesidad, ya de por sí caros por los gastos de acarreo, transporte e intermediarios.

Es inexplicable que los alrededores de Madrid estén tan abandonados por nuestros industriales, por nuestros capitalistas que pudieran establecer en ellos, con gran provecho, granjas agrícolas, y hasta por nuestros obreros que pudieran tener en las inmediaciones de un mercado tan necesitado como el de nuestra capital, casas rodeadas de huertas y pobladas de gallinas, conejos, cerdos, etc.; con lo cual la vida les sería mucho más sana, más agradable y más fácil, ya que de la huerta aneja a cada casa, podría obtenerse, con muy poco esfuerzo, una grande y segura utilidad.

Eso es lo que la Compañía Madrileña de Urbanización se propone, y lo que está haciendo. Construir a las puertas del Madrid consumidor, que hoy día tiene que acudir a Aranjuez, a Valencia, a Aragón, a la Rioja y a Murcia, casas independientes, rodeadas de plantíos que hermosearán y enriquecerán nuestros terrenos, y que serán fuente de bienestar para quienes las habiten.

Es para mí indudable que al compás de la «Ciudad Lineal urbana» ha de ir haciéndose la «Ciudad Lineal agrícola», a la que vendrán necesariamente para proveer de hortalizas, de flores y de frutas esas pobres verduleras madrileñas, víctimas hoy de la codicia de unos, cuantos, que de vez en cuando se quejan, con tanta razón y tanta justicia en el fondo como violencia y rudeza en la forma.

Adquiridos los productos en el mismo lugar de producción, sin necesidad de intermediarios costosos y exigentes, las ventas dejarán una mayor utilidad a los vendedores al por menor, a la vez que serán más beneficiosas para el público consumidor.

La «Ciudad Lineal» ha de ser por su propia natu-

raleza, solución satisfactoria y pacífica a muchos problemas de carácter económico (agrícolas, industriales, obreros) que hoy día se agitan y se desarrollan violentamente en este Madrid tan viciosamente organizado.

G. DEL C.

## NUESTRAS NOTICIAS

Se han expedido el día 30 de marzo último, por la Delegación de Capellanías de esta Diócesis, las certificaciones de redención de una carga piadosa para misas, importante la mitad de nueve ducados anuales, que pesaba sobre unas tierras que la Compañía adquirió de D. Luis Calleja y Fernández, para permutarlas por otras comprendidas en el trazado de la «Ciudad Lineal», cuya permuta se hizo con la obligación por parte de la Compañía de liberarlas de la citada carga.

Ante el Notario, Sr. Vich, sustituto de D. Federico Plana, se otorgó el día 20 del pasado mes de abril la escritura de emisión de las obligaciones de la 2.ª serie, núms. 1.501 a 3.000, la cual quedará inscrita en el Registro de la propiedad, tan pronto como por el Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas se autorice la de concesión del tranvía de Tetuán.

Se han pedido a la casa Soujol, de Barcelona, 1.500 metros de tubería de 12 centímetros para ampliar y perfeccionar la canalización así en dirección al hotel de la Compañía como hacia las manzanas próximas al pinar de Chamartín.

De la *Revista Minera* tomamos el dato, que ignorábamos, de que el Municipio de Barcelona paga el agua que le suministran a razón de 0,17 pesetas por metro cúbico.

Las noticias que respecto de automóviles nos comunicó el Consejero, D. Manuel Meneses, a su regreso de París, son de que se espera que los belgas presenten algo notable que todavía no es conocido.

Por esta y otras razones parece conveniente no precipitarse en la adquisición de automóviles y esperar a mayores seguridades de las que al presente ofrecen las casas más acreditadas de Francia y de Inglaterra.

Las obras en la «Ciudad Lineal» como las de otros puntos de Madrid, están paralizadas por falta de ladrillo. Agotadas las existencias del tejado de D. Miguel Vargas, no contaremos con ladrillo de fabricación reciente hasta la segunda semana de mayo.

La casa y la cerca construidas por D. Matías Turrión han quedado terminadas.

—Las de D. Federico Plana y D. Francisco Herrero, fuera de cimientos.

—La del Sr. González en el segundo piso.

—El hotel que se construye para la venta frente al tejado, parado por falta de ladrillo; el que con el mismo objeto se construye en la manzana 76 fuera de cimientos.

—En preparación hay otras varias obras que empezarán en breve, a medida que continúe la subscripción de obligaciones merced a la propaganda de todos nuestros consocios. Pagamos al obligacionista que nos da el dinero un 9 por 100 próximamente de interés anual y cobramos del comprador a plazos de los hotelitos que construimos el 9 por 100 justo, más una pequeña ganancia en la construcción. Es, pues, nuestra subscripción de obligaciones una operación segurísima de carácter hipotecario.

—Por su parte algunos señores accionistas están realizando algunas construcciones, y otros se disponen a levantar por su cuenta las fincas que tienen proyectadas.

Las obras de la vía férrea por la calle principal continúan sin interrupción.

Los tres tejados de la «Ciudad Lineal» están cortando y quemando ladrillo con febril actividad, pero no podrán satisfacer la gran demanda de material que les hacemos.

Los desmontes y terraplenes avanzan bastante.

El Ayuntamiento de Chamartín ha informado ya el expediente del ferrocarril por la calle principal de la «Ciudad Lineal», por lo cual queda la Compañía profundamente reconocida.

La situación creada al pueblo de Tetuán por el arriendo de consumos reclama imperiosamente el concurso de muchas inteligencias y de muchas iniciativas para traer al mismo industrias y negocios de todas clases que le den vida y riqueza correspondientes a la parte más sana de las afueras de Madrid.

La reconstrucción de la plaza de toros es algo muy plausible hecho en este sentido; pero hace falta mucho más.

Tan luego como nos lo permita el exceso de original publicaremos el Reglamento aprobado por el Consejo. Con arreglo al mismo ha sido nombrado Subdirector D. Luis Soria, sin aumento de sueldo.

### El alumbrado en la «Ciudad Lineal».

Señor Director de la Compañía Madrileña de Urbanización.

Muy distinguido señor mío:

Ahora que se ha iniciado con fuerza el movimiento urbanizador en los terrenos de la «Ciudad Lineal», y sobre todo en aquéllos próximos al barrio de la Con-

cepción, es ocasión de tratar un asunto de gran interés para las construcciones ya hechas allí y las que se vayan haciendo. Me refiero al alumbrado.

Puesto que la luz eléctrica y el gas se hallan instalados en las Ventas del Espíritu Santo, y puesto que nuestros terrenos están tan inmediatos al barrio de la Concepción, en donde podría hallarse por la Compañía instaladora algunos abonados, no creo difícil que si nuestra Sociedad hiciera gestiones, pudieran ser llevados el gas o la electricidad a nuestros terrenos en los que el consumo será, indudablemente, cada vez mayor.

La instalación de gas, que entre algunos tiene sus partidarios, tendría también la ventaja de asegurar un consumo mayor porque podría aplicarse con gran provecho, no sólo al alumbrado, sino a la calefacción.

Hay, además, según mis noticias, un proyecto de construcción de una fábrica de luz eléctrica que suministre fluido a la fábrica de harinas, situada en las inmediaciones de la manzana 99, a los vecinos del barrio de la Concepción y a los habitantes de la «Ciudad Lineal».

De todos modos, ya sea el gas o la electricidad lo que se establezca en nuestros terrenos, soy de parecer que nuestra Compañía haga gestiones para ver quién se compromete a suministrar fluido a la «Ciudad Lineal» en menos tiempo y en las más favorables condiciones posibles.

De V. atento seguro servidor q. l. b. l. m.,

UN ACCIONISTA.

## LA FIESTA DEL ÁRBOL

El banquete del día 6 del corriente al aire libre, frente al Hotel de la Compañía, en medio de la calle principal, será servido por el restaurant de Ambos Mundos, establecido en la calle de la Aduana, núm. 4.

Las adhesiones se reciben en nuestra Administración, Montera, 40, donde se entregarán las tarjetas hasta el día 2 del actual.

## FACTURA de D. Antonio Quintana.

	PESETAS
Enero 3.—627 kilos pletina y barilla, a 0,42 pesetas.....	263,34
216 kilos chapa de hierro, a 0,70.....	151,20
7 kilos de acero fundido de muelles, a 0,80.....	5,60
15 ídem íd. fundido para herramientas a 2 pesetas.....	30 »
25 tornillos de 6 cantos de 60/9 milímetros, a 0,12.....	3 »
25 ídem con tuerca, de 110/10, a 0,10.....	2,50
25 ídem con íd. de 150/11, a 0,15.....	3,75
25 ídem de 6 cantos para ballesta finos 1, a 0,30.....	7,50
16 ídem con tuerca de 250/14, a 0,35.....	5,60
20 ídem con íd. de 220/13, a 0,30.....	6 »
1 azuela de carpintero con manija.....	4,75
4 rastrillas para carretera, a 3,50.....	14 »
1 gruesa tornillos, núm. 24/55.....	3 »
2 ídem íd., núm. 25/40 a 2.....	4 »
1 ídem íd., núm. 21/45.....	1,75
2 ídem íd. gato, núm. 22/30, a 2.....	4 »
2 ídem íd., núm. 20/20 a 1.....	2 »
8 poleas de hierro de 70 milímetros, a 0,50.....	4 »
2 kilos cadena fina retorcida, a 2.....	4 »
96 ídem tuercas de hierro fuertes, a 1.....	96 »
10 palas de acero de punta, a 2,50.....	25 »
10 zapapicos ingleses, a 4.....	40 »
10 y 1/2 kilos cadena de hierro, núm. 0, gorda a 1.....	10,50
4 paquetes tornillos etc y ranura salpicada, a 6 ptas.....	24 »
Enero 8.—200 tornillos de 6 cantos, de 35/10, a 0,9.....	18 »
4 bisagras de T. de 12 y 14 pulgadas, a 1,25.....	5 »
1/2 kilo acero muelles fino, a 0,8.....	4 »
1 gruesa tornillos, núm. 18/17.....	1 »
50 tornillos de 6 cantos de 55/11, a 0,12.....	6 »
1 martillo de empujador.....	6 »
1 candado automático.....	1 »
Enero 18.—200 tornillos de 6 cantos de 110/14, a 0,30.....	60 »
400 ídem de 6 íd. de 70/14, a 0,18.....	72 »
1 llave inglesa grande de gusanillo.....	15 »
3 cerraduras de cajón de 3 pulgadas, a 1.....	3 »
1 alicate plano de 6 pulgadas.....	1,25
2 colgaderos de chapa de 2 pulgadas.....	25 »
2 pernos de 5 pulgadas, con tornillos, a 0,25.....	50 »
1 paquete de alfileres de 24 líneas.....	1,50
1 ídem íd. de 12 íd.....	2 »
2 barrenas de 4 y 1/2 8 espirales, a 1.....	2 »
Enero 21.—156 kilos cuadrado de 7 líneas, a 0,42.....	65,52
32 ídem más de íd., de 7 íd., a 0,42.....	13,44
Enero 24.—1 fragua portátil grande.....	180 »
SUMA.....	1.172,95

## CORRESPONDENCIA PARTICULAR

Al anónimo accionista que nos ha enviado un artículo titulado el «Tranvía de las Ventas».—No creemos conveniente la publicación de su artículo entre otras razones porque no sabemos si es realmente accionista. Además la cesión que propone del tranvía de las Ventas a la Compañía del Este no resolvería las dificultades que señala. Todo se andará con la buena voluntad de todos los accionistas y vecinos del barrio de la Concepción, y con el producto de las obligaciones, a cuya subscripción invitamos al autor del artículo.



## ALMANAQUE AGRÍCOLA

MAYO

Binar, escardar y trasplantar son los principales cuidados de este mes.

Se caban y aporcan las habas y patatas. Se da una buena labor a los semilleros y plantales de árboles.

Debe ponerse gran cuidado en abrigar por la noche las plantas jóvenes para resguardarlas del frío, regar con frecuencia, destruir las malas yerbas y perseguir y exterminar cuantos insectos y animales dañinos sea posible especialmente los ratones y topes.

Muchas de las plantas que se siembran en abril se siembran también en este mes, así como los granos de ranúnculo recogidos el año anterior, pueden hacerse esquejes de datura, flor salvia y hortensia, se plantan fuchsias, heliotropos, geranios, verbenas, nicaraguas, petunias, estrañas, etc. Esta es la época mejor para los cruzamientos y las principales operaciones del floricultor, consisten en cuidar de la floriscencia de los anémonas, jacintos y tulipanes, conservar las primeras flores para obtener buena semilla, arrancar las plantas que han concluido su floración para sustituirlas con otras nuevas, y en ir sacando las plantas de los invernaderos, y estufas con las precauciones convenientes, empezando por las más robustas y colocándolas a la sombra durante ocho días por lo menos para defenderlas de los rayos directos del sol. Hay que tener gran cuidado con que no falte en las huertas el agua necesaria para los riegos.

Las siembras se hacen al aire libre, y consisten en alcachofas, espárragos, remolachas, cardos, apios, escarola, coles rizadas de Milán, repollos del país, coles de Bruselas, brócolos, coliflores, pepinos, calabazas, espinacas, judías, lechugas, melones y sandías, perejil, acelgas y rábanos.

Se trasplantan toda clase de coles, achicorias y lechugas, que se atarán a fin de mes.

Cada quince días pueden renovarse las siembras de judías, guisantes y rábanos, y así podrá obtenerse una sucesión de cosechas.

Se regarán abundantemente las alcachofas y los frezales. — ADOLFO SERRANO.

## TERRENO GRATIS

Un accionista cede gratuitamente varios lotes de terreno en la «Ciudad Lineal», por un plazo de algunos años, a toda persona que desee establecer alguna industria, siendo preferida la agricultura. — Para detalles dirigirse a estas oficinas.

## ANTEPROYECTO de abastecimiento de aguas á la «Ciudad Lineal».

Desde los tiempos más remotos se ha demostrado que donde hay agua hay vida, y cuanto más agua más vida, más higiene, más industria. Los romanos nos han dejado grandes obras para llevar las aguas donde no las había, y no lo hacían porque tuviesen medios para hacerlo, pues grandes obras se han ejecutado antes de conocerse los explosivos. Los pueblos grandes se han hecho al lado de las corrientes, y éstas, debidamente aprovechadas, han dado abundante vegetación y establecimiento de industrias, y tanto la una como las otras han aumentado la población.

El querer hacer una ciudad sin agua no puede ser, falta el elemento más importante, aunque se cuente con la necesaria para el hombre.

Si es una población agrícola, necesita el agua para riegos. Si se trata de una industrial, la necesita para motor, para alimentación, elaboración, etc.

Y por último, si se trata de colonia para recreo se necesita para la creación y sostenimiento de arboledas, jardines, etc.

Así, pues, no puede ocultarse que lo primero que precisa para llevar población á un sitio determinado hace falta, primeramente tener aguas abundantes para las necesidades de los que allí hayan de vivir, y conseguido esto puede tenerse por segura que en terreno malo por todos conceptos, al poco tiempo se convertirá en populosa y hermosa ciudad, y por lo tanto, lo único que falta, el complemento que precisa para el verdadero desarrollo de la «Ciudad Lineal», es el dotar á sus terrenos del caudal de agua necesaria para que el veraneante, el industrial y el agricultor acudan á convertir áridos terrenos cruzados por calles de enrarescidos árboles, en bonitos jardines, rodeando hoteles, en fábricas donde se dé el pan á muchas familias que hoy se hallan en la indigencia, y huertos donde se mezcle la fruta y hortalizas con escogidas colecciones de flores.

Todos hemos visto con qué perseverancia, con qué abnegación la Compañía Madrileña de Urbanización ha llegado á lo que es hoy. La hemos visto nacer, sin crédito y sin dinero; afrontó su situación y con el trabajo y la constancia hoy es fuerte Compañía, que ha hecho algo más de lo que sus fuerzas materiales podían, y ahora sólo falta el abastecimiento de agua; y una vez conseguido, verá cómo por sí solo sin más esfuerzos y sin más trabajos, se realizada por completo la hermosa idea y compensados con exceso moral y materialmente tanto sinsabor como en esta desgraciada tierra cuesta llevar á cabo cualquier idea por buena que sea.

No es caso de demostrar la necesidad de la conducción de aguas á la «Ciudad Lineal», pues su Consejo así lo ha reconocido, y lo demuestra el tener ya, aunque de manera muy insuficiente, el agua del Lo-

zoya, y además que la idea de la actualidad ha partido de la Compañía misma, conociendo sus intereses.

Hace falta penetrarse bien de la conveniencia de la obra, para que si algún número fuese elevado no asuste. Este abastecimiento es necesario para llevar la población, y no debe mirarse como un negocio aislado, tal como si fuese á una población ya establecida.

Claro está que la Compañía debe mirar en defensa de sus intereses y buscar el mayor rendimiento posible á su capital social, pero no conviene perder de vista la doble utilidad que esto proporciona, y que debe ser digno de sacrificio, para ver realizado tan hermoso proyecto.

Al tratarse de abastecimiento de aguas en la «Ciudad Lineal» hay necesariamente que recurrir á tomarlas en las corrientes que se encuentran más altas, y que son Lozoya, Guadalix, Jarama y Manzanares, todas de las condiciones necesarias para ser potables.

El río Lozoya está completamente tomado para el abastecimiento de Madrid, y por resultar poco caudal dentro de poco el río Guadalix será para el mismo objeto. No quedan más que los dos, Manzanares y Jarama, de los que se puedan derivar agua.

Al presente, iguales beneficios se pueden obtener de los dos ríos y poca diferencia había en el presupuesto tomando el agua del Manzanares ó del Jarama; de este último sería de alguna más longitud, pues habría que subir bastante para evitar las turbias, pero elemento prohibitivo en ninguno le hay, al menos hoy, y la elección debe ser cuestión á resolver después de detenido estudio al tiempo de hacer el proyecto.

Habiendo esta posibilidad é igualdad de condiciones, vamos á ver lo que resultará tomando las aguas del río Manzanares en el término municipal de Manzanares el Real, que obligaría á una conducción de 40 kilómetros de longitud próximamente, y veamos á grandes rasgos cómo se obtendría el abastecimiento, debiendo tener presente que solución muy análoga nos ha de dar el Jarama.

Según datos del Instituto geográfico, la «Ciudad Lineal» tiene como mayor altura la ordenada, 720, y Colmenar Viejo la 840, de manera que las aguas pueden venir desde dicho punto con una altura de 120 metros.

Y el llevar las aguas á la ordenada, 840, ninguna dificultad puede presentar, pues basta recordar que con 8 kilómetros de longitud, 5 de canal y 3 de embalse, el Excmo. Sr. Marqués de Santillana las ha conducido á esa misma altura para abastecimiento de Colmenar Viejo.

Siendo la superficie de la 1.ª barriada de 1.531,600 metros en su parte edificable, se pueden suponer que 1.000,000 de metros será destinado á la construcción de 1.000 viviendas con jardín, de superficie de 1.000 metros cuadrados cada una, y el resto para industrias, y tendremos un gasto de agua prudencial en la forma siguiente:

Para usos domésticos,	
«Ciudad Lineal» 1.000 vecinos.....	1.500 vecinos á 100 litros, 150.000 litros.
Concepción y Ventas 500 ídem.....	500.000 de litros.
Jardines, huertas, etc.....	1.000,000 de litros.
Industrias, establecimientos, cocheras, etc.....	400.000 »
Riegos de vías públicas y arboledas.....	200.000 »
Consumo total cada 24 horas.....	1.750,000 »

Es decir, que con un caudal de agua de 20 litros por segundo, quedarán satisfechas todas las necesidades de la 1.ª barriada de la «Ciudad Lineal», puesto que en las veinticuatro horas se tendrán 1.728 metros cúbicos.

Aunque para hacer el presupuesto de esta obra hay que estudiar detenidamente sobre el terreno todas las soluciones que pueda presentar para elegir la mejor y la más económica, no es difícil hacer un avance á fin de obtener una cifra que se aproxime á la que después resulte con datos fijos del terreno.

Como la presión de 120 metros es más que suficiente para el abastecimiento, fácil será emplear dos sistemas de conducción: uno desde la toma hasta la altura de 30 metros en canal cubierto, ciñéndose al terreno, y después, por cañería cerrada, hasta el punto más alto de la barriada, obteniéndose una gran economía en el presupuesto, pues ha de resultar más económico el metro lineal de canal que el de tubería, aunque aquél precise obras de fábrica de más ó menos importancia.

Claro está que dentro de la parte de canal pudiera convenir el establecimiento de sifones para el paso de corrientes de agua, hondonadas, caminos, etc., pero esta cuestión de detalle no es de este lugar.

En esta primera idea de proyecto parece factible hacer la toma en el río Manzanares en la zona antes indicada, y ciñéndose á la ladera de dicho río y cruzando la cuenca del arroyo Tejada pasar el trazado á la vertiente del Jarama y desarrollar en ella el trazado á fin de evitar el gran obstáculo que sería el Monte

del Pardo, que está libre de toda imposición de servidumbre, y por lo tanto no se puede pasar por allí.

En esta forma se debe llegar con el canal hasta la altura de 750 metros, y dar principio á la conducción por tubería hasta la «Ciudad Lineal», á la cual llegarían con una presión de 30 metros en el punto más alto.

Según los datos que se han podido obtener parece que la longitud del canal será de unos 35 kilómetros, y la de la tubería de unos 8.

Veamos ahora las secciones del canal y tubería.

Suponiendo sección rectangular de 0<sup>m</sup>40 en la base una pendiente de 0.001 por metro y una altura de la lámina de agua de 115 milímetros, veamos qué velocidad tomarán las aguas, y para ello se puede emplear la fórmula de Bazin y Darcy.

$$\frac{R}{V^2} = \alpha \times \frac{\beta}{R}$$

$$R = \text{radio medio} = \frac{0.046}{0.63}$$

$$I = \text{pendiente} = 0.001$$

$$\alpha = \text{Coeficiente} = 0.00019$$

$$\beta = \text{idem} = 0.000138$$

Determinando el valor de V., nos resulta

$$V = 0.04348$$

y verificando ahora la comprobación se tendrá

$$Q = 0.046 \times 0.4348 = 0.020$$

es decir que la sección calculada es la que corresponde al gasto de 20 litros por segundo que precisan.

Por diámetro interior de la tubería corresponde 200 milímetros suponiendo una carga de 30 metros y longitud de 7.000.

El gasto será de 20 litros por segundo, y en efecto, aplicando las fórmulas de movimiento de agua en los tubos, se tiene.

$$r j = b, v^2 \text{ y } Q = \pi R^2 V$$

$$\text{siendo } r = \text{radio} = 0.10$$

$$j = \text{pendiente} = 0.00428$$

$$b = \text{coeficiente de tubo de fundición} = 0.001056$$

$$v = \text{velocidad}$$

y deduciendo el valor de v que es de 0.63 se verificará

$$Q = 0.031415 \times 0.63 = 0.01979$$

es decir, el gasto de 20 litros por segundo.

Determinadas ya las secciones del canal y tubería así como sus longitudes aproximadas, daremos principio al avance de presupuesto.

El canal deberá ser cubierto formado por dos muretes de 0,15 de espesor, por término medio, 0,55 de altura con cimentación de 0,15 y 20 de anchura; entre los dos irá una capa de hormigón hidráulico de 0,05 y cubriendo una losa de 0,70 por 0,20 de espesor. La superficie que baña el agua irá revestida de mortero hidráulico para hacer paredes lisas y evitar filtraciones.

El presupuesto por metro lineal será:

Excavación.....	metro cúbico....	1.000 x 1,50 = 1,50 ptas.
Mampostería en cimientos.....		0,060 x 6,00 = 0,36 »
Idem en muros.....		0,165 x 7,00 = 1,13 »
Hormigón de solera.....		0,020 x 10,00 = 0,20 »
Losa de tapa.....		0,140 x 22,00 = 3,08 »
Guarnecido hidráulico.....	cuadrado....	1,00 x 1,00 = 1,00 »
		<b>7,27 »</b>

El coste, pues, del metro lineal de canal será de 7,27 pesetas como término medio.

Metro lineal de tubería recta:

Excavación.....	0,300 metros cuadrados x 1,50 = 0,45 ptas.
Metro lineal de tubería.....	= 13,75 »
Transporte y colocación.....	= 6,00 »
	<b>20,20 »</b>

Y ya con estos elementos se puede apreciar la cifra del presupuesto aproximadamente, pues es imposible fijar cifras exactas *a priori*, y no son tampoco del caso.

Expropiación 430 áreas, á 40 pesetas.....	17.200,00 ptas.
Toma de aguas.....	2.000,00 »
34.000 metros de canal cubierto, á 7,27 ptas....	247.180,00 »
1.000 metros de tubería en sifones, á 20,20 pesetas.....	20.200,00 »
8.000 ídem de ídem para la conducción, á 20,20 pesetas.....	161.600,00 »
Obras de fábrica.....	20.000,00 »
Codos, arquetas, ventosas y descargadores....	50.000,00 »
Distribución en los 32 kilómetros de calles....	100.000,00 »
Proyecto y concesión.....	25.000,00 »
Dirección y administración.....	56.820,00 »

TOTAL PESETAS..... 700.000,00 »

Y ahora vamos á ver el resultado en pesetas que esta obra puede reportar á la Compañía, considerándola aislada por completo, sin tener en cuenta el valor que dá á los terrenos que se han de abastecer, haciendo una distribución prudencial de los diferentes servicios que se puedan establecer y aplicando tarifas relativamente baratas si se comparan con otros abastecimientos.

No suponemos se pueda tachar exagerado el cálculo en la forma siguiente:

1.000 grifos para usos domésticos, á 20 ptas. por año..	20.000
500 ídem para industrias, á 30 pesetas por ídem.....	15.000
100.000 metros cuadrados de jardín ó huerta, á 0,50 por año.....	50.000
300 caballerías, vacas, etc., á 8 pesetas por ídem.....	2.400
100 carruajes, á 10 pesetas por ídem.....	1.000

TOTAL PESETAS..... 88.400



