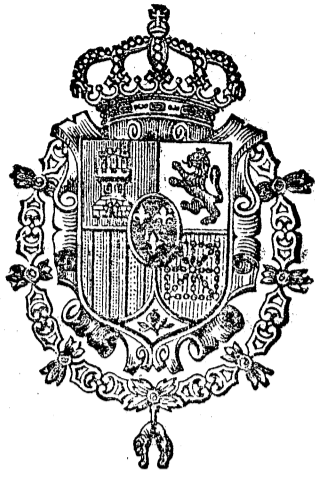


PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

Madrid.....	Por un mes....	Ptas. 5
Provincias, INCLU- SO LAS ISLAS BALEA- RES Y CANARIAS....	Por tres meses..	— 20
	Por tres meses..	— 30
Poseiones espa- ÑOLAS DE LA COSTA DE AFRICA.....	Por tres meses..	— 30
Extranjero.....	Por tres meses..	— 45

El pago de las suscripciones será adelantado, no admitiéndose sellos de correos para realizarlo.

En la administración de la GACETA se hallan de venta ejemplares de esta publicación, tanto corrientes como atrasados, al precio de 0,50 pesetas uno.



PUNTOS DE SUSCRIPCIÓN

**Madrid:** En la Administración de la GACETA, Ministerio de la Gobernación, piso bajo.—Teléfono núm. 75.

**Provincias:** En casa de los Sres. Agentes Corresponsales ó directamente por carta á la Administración de la GACETA DE MADRID, acompañando valores de fácil cobro, con exclusión de sellos de correos.

**Los anuncios y toda clase de reclamaciones,** se reciben en dicha Administración de nueve á doce de la mañana y de tres á cinco de la tarde, todos los días, menos los festivos que será de diez á doce.

# GACETA DE MADRID

## PARTE OFICIAL

### PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

S. M. el REY (Q. D. G.) y Augusta Real Familia continúan sin novedad en su importante salud.

### SUMARIO

**Ministerio de la Gobernación:**

Real orden disponiendo que, durante la ausencia del Director general de Correos y Telégrafos, se encargue del despacho de dicho Centro el Subsecretario de este Ministerio D. Rafael Andrade y Navarrete.

**Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes:**

Cuestionarios para las oposiciones de Auxiliares á los grupos de las cuatro secciones de la Facultad de Ciencias (continuación).

**Administración central:**

*Ministerio de Gracia y Justicia.*—Dirección general de prisiones.—Convocatoria para provisión de plazas de Vigilantes de tercera clase.

*Ministerio de Marina.*—Anuncios astronómicos para los calendarios de las Provincias Vascongadas en 1904.

*Ministerio de Hacienda.*—Relación del movimiento del personal de Jefes, Oficiales y Aspirantes dependientes de este Ministerio durante el mes de Agosto último.

**Administración provincial:**

*Gobierno civil de la provincia de Canarias.*—Anuncio.

**Administración municipal:**

*Monte de Piedad y Caja de Ahorros.*—Ingresos y pagos verificados durante la semana pasada.

*Ayuntamiento de Madrid.*—Subasta de suministro de piedra para afirmados hasta el 30 de Junio de 1907.

**Administración de justicia:**

Edictos judiciales.

**Balances de Sociedades,** publicados conforme á lo que prescribe el art. 157 del Código de Comercio:

Sindicato minero del Puerto de Avilés (Agosto de 1903).  
Portland Castellano (Junio y Julio de 1903).

## MINISTERIO DE LA GOBERNACION

### REAL ORDEN

Ilmo. Sr.: S. M. el REY (Q. D. G.) ha tenido á bien disponer que durante la ausencia del Director general de Correos y Telégrafos se encargue V. I. del despacho de los asuntos de dicho Centro directivo.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos, Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 13 de Septiembre de 1903.

G. ALIX

Sr. D. Rafael Andrade y Navarrete, Subsecretario de este Ministerio.

## MINISTERIO DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES

### FACULTAD DE CIENCIAS

#### SECCION DE FÍSICAS

(Continuación).

#### SEGUNDO GRUPO

Acústica y óptica:

1. Ecuaciones del movimiento vibratorio armónico de un punto material.
2. Demostrar que la intensidad del sonido es proporcional al cuadrado de la amplitud de la vibración.
3. Propagación del movimiento vibratorio, ya sean las vibraciones longitudinales, ya transversales.—Ecuación diferencial en los dos casos.
4. Integración de la ecuación diferencial del movimiento ondulatorio  $\frac{d^2 s}{dt^2} = V^2 \frac{d^2 s}{dx^2}$ .
5. Composición de dos vibraciones paralelas del mismo periodo.—Interferencias.
6. Composición de  $n$  vibraciones paralelas del mismo periodo.
7. Representación gráfica de la velocidad en el movimiento vibratorio.—Composición de vibraciones.—Paralelogramo de las amplitudes.
8. Vibraciones de periodo desigual.—Interferencias producidas en este caso.
9. Composición de dos vibraciones rectangulares del mismo periodo.
10. Composición de dos vibraciones rectangulares de periodo desigual para el caso de que la duración del primero sea doble que la del segundo.
11. Leyes de la intensidad del sonido.—Su demostración y causas que la modifican.
12. Principales acordes musicales.—Diferentes clases de gamas.—Logaritmos acústicos.
13. Reflexión del movimiento con ó sin cambio de signo en la velocidad.
14. Leyes de las vibraciones en los tubos cerrados.—Demostración teórica y experimental.
15. Leyes de las vibraciones en los tubos abiertos.—Demostración teórica y experimental.
16. Perturbaciones producidas en las extremidades de los tubos sonoros.—Teoría analítica para explicarlas.
17. Vibraciones longitudinales en los sólidos y líquidos.—Caso de una varilla sujeta por los dos extremos.

18. Leyes de las vibraciones transversales en una cuerda limitada.—Demostración teórica y experimental por el procedimiento de Melde.
19. Relación entre las vibraciones longitudinales y transversales de las cuerdas.—Influencia de la rigidez.
20. Vibraciones transversales de las varillas.—Diapasón.
21. Vibraciones de las placas y membranas.—Explicación de líneas nodales.
22. Fórmulas de Newton y Laplace para determinar la velocidad del sonido.
23. Determinación de la velocidad del sonido por procedimientos experimentales, especialmente por los de Koenig y Kundt.
24. Determinación de la relación entre los calores específicos de los gases á presión constante y á volumen constante, y del equivalente mecánico del calor por medio de la velocidad del sonido.
25. Interferencias de los sonidos de igual tono.—Experimentos.
26. Interferencias producidas por dos sonidos de periodos desiguales.—Pulsaciones y sonidos resultantes.
27. Discusión geométrica de las curvas de Lissajous.—Medios experimentales de producirlas.
28. Enunciado del teorema de Fourier.—Ley de Ohm.—Análisis de los sonidos.
29. Empleo de las llamas manométricas y del método estroboscópico para el estudio de diversos fenómenos acústicos.
30. Helioestatos.—Principios en que se fundan los más importantes.
31. Relación entre el movimiento de la imagen y el del espejo. Aplicaciones.
32. Numero de imágenes formadas en dos espejos angulares.
33. Fórmula general de los espejos esféricos.—Discusión para el caso de que la abertura del espejo sea despreciable.
34. Aberración longitudinal y lateral en los espejos esféricos.
35. Cásticas por reflexión en los espejos esféricos.
36. Reflexión de la luz en superficies curvas no esféricas.—Trazado de las anamorfosis en los espejos cónicos.
37. Leyes de la refracción de la luz demostradas teórica y experimentalmente.—Construcción del rayo refractado.
38. Relación entre el ángulo límite y el índice de refracción.—Idem entre los índices absolutos y relativo de una substancia y el absoluto del aire.
39. Refracción á través de una superficie plana.—Líneas focales.—Cásticas.
40. Fórmulas del prisma.—Discusión y consecuencias.

41.	75.	5.
Angulo de mínima desviación.—Condición analíticamente demostrada para que se produzca.	Principio de Huygés y sus consecuencias inmediatas para el estudio de la difracción.	Dilatación de los líquidos á temperaturas superiores á su punto de ebullición.
42.	76.	6.
Demostrar geoméricamente la condición necesaria para que se produzca la mínima desviación en los prismas.	Teoría de la difracción de la luz paralela.	Máxima densidad del agua.
43.	77.	7.
Condición de emergencia en los prismas.—Posición del foco.	Procedimiento gráfico de Corsu para estudiar la difracción.	Dilataciones lineal y cúbica de los sólidos.
44.	78.	8.
Análisis espectral.—Espectroscopios.	Difracción de una onda esférica entera.	Dilatación de los cuerpos cristalizados.
45.	79.	9.
Refracción en una superficie esférica que separa dos medios indefinidos de distinta densidad.—Fórmulas.	Franjas de difracción producidas por aberturas ó pantallas muy estrechas.	Relaciones entre presión, volumen y temperatura en los gases.
46.	80.	10.
Refracción de la luz cuando hay tres medios de distinta densidad separados por dos superficies esféricas.	Teoría elemental de las redes ó enrejados de difracción.	Dilatación de los gases.—Aspectos que ofrece el problema. Discusión del método de Gay-Lussac.
47.	81.	11.
Lentes delgadas.—Discusión de la fórmula referente á las mismas.	Medida de la longitud de onda de los rayos luminosos.	Métodos empleados por Regnault para hallar los coeficientes de dilatación de los gases.
48.	82.	12.
Lentes gruesas ó de espesor apreciable	Anillos de Newton.—Su explicación en el caso de la incidencia normal.	Bases para la elección de una sustancia termo métrica.—Termómetros de gases.
49.	83.	13.
Idedades generales acerca de los sistemas ópticos.	Anillos de Newton.—Caso de la incidencia oblicua.	Medios para medir temperaturas extremas.
50.	84.	14.
Goniómetros y focómetros.	Polarización de la luz por reflexión y por refracción sencilla.—Ley de Brewster.	Principales métodos adoptados para estudiar la Ley de compresibilidad de los gases: correcciones desde el punto de vista térmico.
51.	85.	15.
Aberración de refrangibilidad: su medida.	Polarización de los rayos que atraviesan un cristal birrefringente.—Ley de Malus.	Método corregido de la balanza para hallar la densidad de los cuerpos.
52.	86.	16.
Aberración de esfericidad en el caso de una sola superficie de separación entre dos medios.	Experimentos de Huygens con dos espátos calizos y su explicación en la teoría ondulatoria.	Método corregido del frasco para hallar la densidad de sólidos y líquidos.
53.	87.	17.
Aberración de esfericidad en el caso de dos superficies de separación entre los medios refringentes.	Modo de vibrar el éter en la luz natural y polarizada.—Experiencias de Wiener.	Estudio experimental de la densidad de los gases.
54.	88.	18.
Acromatismo de prismas y lentes.—Diasporímetros.	Teoría de la doble refracción en los cristales de un eje.	Principios generales de la calorimetría.—Discusión del método de las mezclas.
55.	89.	19.
Oculares compuestos.—Su aumento y potencia.	Construcción de Huygens para los diferentes casos de la refracción moásica.	Calorímetro de mercurio: sus ventajas y defectos.
56.	90.	20.
Teoría general de los instrumentos compuestos.—Radio del anillo ocular,	Doble refracción biárica.—Teoría de Fresnel.	Fundamento del método calorimétrico de la fusión del hielo.—Modos de aplicarle.
57.	91.	21.
Aumento y potencia de los instrumentos compuestos.—Claridad de las imágenes.	Doble refracción cónica exterior é interior.	Bases del método calorimétrico del enfriamiento: su empleo.
58.	92.	22.
Microscopio simple y compuesto.	Colores de las láminas en los cristales de un eje.—Superficies isocromáticas de Bertin.	Variaciones del calor específico de sólidos y líquidos.
59.	93.	23.
Anteojos astronómico y de Galileo.	Colores de las láminas en los cristales de dos ejes.—Superficies isocromáticas.—Líneas neutras.	Leyes de los calores atómicos y moleculares, su interpretación é importancia.
60.	94.	24.
Telescopios: sus ventajas é inconvenientes, comparados con los anteojos de refracción.	Polarización rotatoria en el cuarzo: sus leyes.—Teoría de Fresnel.	Calor específico de los gases.—Dificultades de su determinación.—Calor específico á presión constante.
61.	95.	25.
Medida de los índices de refracción en los sólidos y líquidos.	Polarización rotatoria en general.	Relación entre los calores específicos de los gases á presión constante y á volumen constante.
62.	96.	26.
Índice de refracción de los gases.	Polarizadores y analizadores.—Fundamento de los principales sacarímetros.	Expresión del estado termodinámico de un cuerpo.—Transformaciones isotérmicas y adiabáticas.
63.	97.	27.
Intensidad de la luz.—Leyes de la distancia y del coseno. Fórmula aplicable á la fotometría.	Polarización elíptica.	Principio termodinámico de la equivalencia.—Estudio de comprobación en las principales transformaciones.
64.	98.	28.
Inconvenientes que presentan todos los fotómetros y medios de disminuir la incertidumbre de las medidas practicadas con ellos.	Teoría mecánica de la reflexión y de la refracción de la luz.	Métodos empleados para determinar el equivalente mecánico del calor.
65.	99.	29.
Ley general de la transmisión de las radiaciones á través de los cuerpos transparentes.	Dispersión.—Cuerpos diáfanos.—Fórmulas.	Principio de Carnot.—Estudio del ciclo.
66.	100.	30.
Relación entre el poder absorbente y el emisor.—Explicación de los rayos del espectro solar.	Relaciones entre los fenómenos luminosos y los eléctricos. Teoría de Maxwell.	Postulado de Clamsius.—Temperaturas absolutas.
67.	101.	31.
Estudio de la fosforescencia y la fluorescencia.	Experimentos de Herz.—Comparación de las ondas eléctricas con las luminosas.	Ciclos no reversibles.—Entropía.
68.	102.	32.
Acciones oxidante y reductora de la luz.—Rayos excitadores y continuadores.	Telegrafía óptica y telegrafía sin hilos.	Problema general de la termodinámica.—Método de Lippmann y fórmulas de Chapeyron.
69.	103.	33.
Fundamento de los principales procedimientos fotográficos.—Reveladores: cómo se explica su acción.	Aplicaciones de la óptica á la meteorología y á la cristalografía.	Trabajo interno en los gases.—Ley de Joule.
70.	104.	34.
Fotografía de los colores: trabajos de Lippman.	Ojo humano considerado como un sistema óptico.—Ojo medio de Listing.	Fusión y solidificación.—Sus leyes y casos particulares importantes.
71.	TERCER GRUPO	35.
Estudio comparativo de las leyes de la reflexión y la refracción en las teorías de la emisión y de las ondulaciones.	<i>Termología, Electricidad y Magnetismo.</i>	Disolución.—Cristalización.—Su estudio comparativo con la fusión y la solidificación.
72.	<i>Termología.</i>	36.
Velocidad de la luz.—Diversos procedimientos astronómicos y físicos seguidos para determinarlo.	1.	Crioscopia y teoría moderna de la disolución.
73.	Clasificación de los termómetros ó dilatómetros.—Termómetro de varilla.	37.
Interferencias luminosas.—Leyes del fenómeno.	2.	Medios de determinar el calor de fusión.
74.	Coefficientes de dilatación medio y verdadero.	38.
Diversos procedimientos experimentales para observar las interferencias.	3.	Vaporización en el vacío.
	Bases para hallar la dilatación de un líquido.—Coeficiente absoluto del mercurio.	39.
	4.	Formación de vapores en el seno de los gases.—Leyes y su comprobación.
	Dilatación de los líquidos en general.—Determinación del coeficiente relativo ó aparente.	

40. Vaporización en atmósfera ilimitada.—Fórmula de Dalton.

41. Tensión del vapor de agua á distintas temperaturas.—Tonometría.

42. Ebullición.—Estudio experimental.

43. Ebullición de las disoluciones y de las mezclas de líquidos.

44. Medios de determinar el calor de vaporización.

45. Densidad de los vapores.—Su determinación en los casos de saturación y no saturación.

46. Liquefacción de gases y vapores.

47. Ecuaciones de Van der Waals y Clausius referentes á los gases.—Punto crítico.

48. Leyes de los estados correspondientes.

49. Higrometría.—Procedimientos higrométricos.

50. Leyes fundamentales de la termoquímica.—Su interpretación.

51. Radiación calorífica.—Estudio del enfriamiento.

52. Propagación del calor por conductibilidad.—Hipótesis de Fourier.

53. Problema del muro.—Coeficientes de conductibilidad.

54. Conductibilidad calorífica en una barra homogénea.

55. Conductibilidad calorífica en líquidos y gases.

56. Transmisión del calor.—Poderes diatermanos y termocrosis.

57. Generalidades acerca de los motores térmicos.

*Electricidad.*

58. Leyes de las atracciones y repulsiones eléctricas: experiencias de Coulomb.

59. Dispersión de la electricidad.—Leyes de la pérdida por el aire y por los soportes.

60. Definición del potencial eléctrico.—Propiedades de las primeras y de las segundas derivadas.

61. Potencial y acción eléctrica en algunos casos particulares. Capa esférica y esfera llena y homogénea.

62. Líneas de fuerza eléctrica y superficies equipotenciales.

63. Flujo de fuerza que atraviesa una superficie cerrada.—Teoremas de Gauss y de Green.

64. Problema general de la distribución eléctrica.—Casos particulares de un elipsoide y de un disco circular.

65. Teorema de Coulomb.—Presión electrostática.

66. Influencia eléctrica: caso general.—Coeficientes de inducción.—Teorema de Faraday.

67. Energía eléctrica: casos de un conductor aislado ó de un sistema de conductores.

68. Teoría general de la condensación electrostática.—Casos particulares más importantes.

69. Descarga de un condensador.—Ley de las cargas residuales.

70. Poder inductor específico de los dieléctricos.

71. Polarización de los dieléctricos.—Teorías de Poisson y Clausius.

72. Electrometría.—Principales electrómetros.

73. Medida de las capacidades electrostáticas.

74. Máquinas ó generadores electrostáticos.

75. Diferentes formas de la descarga eléctrica.

76. Teoría de la corriente eléctrica.—Ley de Ohm.

77. Corrientes derivadas.—Leyes de Kirchoff.—Aplicaciones.

78. Medida de las resistencias eléctricas.

79. Medida de fuerzas electromotrices.

80. Calor originado por las corrientes.—Leyes de Joule.

81. Fenómenos de Peltier y de Thomson: demostración experimental é interpretación.

82. Fuerzas electromotrices termoeléctricas.—Leyes de Becquerel.—Fórmulas de Avenarius y Tait.

83. Aplicación de los principios fundamentales de termodinámica á los fenómenos termoeléctricos.

84. Electrolisis.—Ley general y acciones secundarias.—Leyes de Faraday.

85. Resistencia y conductibilidad de los electrolitos: su determinación y leyes á que obedece.

86. Aplicación de los principios de termodinámica á la electrolisis. Teoría de las pilas.

87. Estudio de la polarización de los electrodos.—Acumuladores.

88. Fenómenos electrocapilares.

88. Magnetismo.—Potencial originado en un punto por un imán elemental y por un imán finito.

90. Hojas magnéticas.

91. Imantación por influencia: coeficientes de imantación.—Cuerpos magnéticos y diamagnéticos.

92. Par magnético terrestre.—Medida de la declinación é inclinación magnética.

93. Medida de la componente horizontal del magnetismo terrestre y del momento magnético de una barra imantada.

94. Acción de un elemento de corriente sobre un polo magnético.—Ley de Laplace.

95. Equivalencia entre una hoja magnética y un circuito eléctrico.—Energía de un circuito en un campo magnético y energía relativa de dos circuitos.

96. Electroimanes: flujo total que los recorre.—Circuito magnético.

98. Medida electro magnética ó electro dinámica de la intensidad de las corrientes.—Galvanómetros y electrodinamómetros.

98. Inducción electromagnética.—Ley general.

99. Autoinducción.—Período variable de la corriente que nace y expresión de su intensidad en un momento cualquiera del mismo.

100. Cantidad de electricidad producida durante el período variable de la corriente.

101. Energía eléctrica convertida en calor durante el período variable de la corriente.—Energía potencial intrínseca de una corriente.

102. Estudio analítico de las corrientes alternativas.

103. Empleo de las imaginarias para simplificar el estudio de las corrientes alternativas.

104. Corrientes polifásicas.—Campos giratorios.

105. Descarga continua y oscilante de un condensador.

106. Transmisión de las ondas eléctricas.—Su velocidad.

107. Corrientes de gran frecuencia.

108. Generatrices y motores de corriente continua.

109. Alternadores.

110. Transformadores.

111. Unidades de medidas eléctricas.—Sistemas de Arostático y electro-magnético: relación entre ambos.

112. Teorías de Maxwell.—Teoría electromagnética de la luz.

CUARTO GRUPO

*Física matemática.*

*Electricidad y magnetismo.*

1. Concordancias y discordancias entre ambos agentes.—Masas eléctricas y magnéticas.—Densidades eléctricas superficial y cúbica y relación entre ambas.—Fuerza eléctrica.—Campos eléctrico y magnético.

2. Potencial en un punto del campo.—Expresión de la fuerza en función del potencial.—Definición del potencial por el trabajo.

3. Superficies equipotenciales y líneas de fuerza.—Teoremas relativos á dichas superficies.—Flujo elemental de fuerza.—Definición de la intensidad del campo por medio del flujo elemental de fuerza.

4. Teorema de Gauss sobre el flujo saliente de una superficie cerrada.

5. Teoremas relativos á la conservación del flujo y á los tubos de fuerza.—Diversas expresiones del flujo saliente  $N$  de una superficie cerrada.

$$N = \int F_n ds \quad N = \int -\frac{dv}{dn} ds \quad N = 4\pi \Sigma m.$$

6. Acciones y potenciales de una capa esférica homogénea infinitamente delgada sobre un punto interior ó exterior.—Acción de un elemento superficial de dicha capa sobre un punto infinitamente próximo al elemento, y deducción del valor de la presión electrostática en este caso particular.

7. Acción producida por una capa esférica homogénea, infinitamente delgada de agente eléctrico, sobre un punto exterior ó interior, suponiendo dada la ecuación de dicha superficie en coordenadas polares.

8. Potencial y acción de una capa esférica homogénea de espesor finito y constante, sobre un punto interior ó exterior.—Caso de una esfera maziza y homogénea de agente sobre un punto interior ó exterior.

9. Potencial de un disco plano, uniformemente cargado de agente en una de sus caras sobre un punto del eje del disco.—Caso en que el punto está infinitamente próximo al disco, y caso en que éste tiene en radio infinito.

10. Deducir la acción que ejerce el disco anterior sobre un punto del eje, valiéndose de la expresión del potencial en dicho punto, y directamente aplicando la fórmula de Coulomb.

11. Teoremas de Laplace y de Poisson sobre los segundos derivados del potencial, y deducir del último que en el interior de los conductores electrizados en equilibrio eléctrico no puede haber electricidad libre.

12. De que no puede haber electricidad libre en el interior de un conductor electrizado, deducir la ley de que las acciones eléctricas están en razón inversa del cuadrado de la distancia. Deducir la fórmula particular de Green

$$\int \frac{\delta V}{\delta n} ds = \int \Delta V dv.$$

13. Deducir la fórmula general de Green

$$\int V \Delta V dv = \int U \frac{\delta V}{\delta n} - \left( \frac{\delta U}{\delta x} \frac{\delta V}{\delta x} + \frac{\delta U}{\delta y} \frac{\delta V}{\delta y} + \frac{\delta U}{\delta z} \frac{\delta V}{\delta z} \right) dv.$$

14. Teorema de Coulomb sobre la intensidad del campo producido por un conductor electrizado, en un punto infinitamente próximo al conductor.—Deducir el valor de la presión electrostática, valiéndose del teorema anterior, y directamente.

15. Condiciones de equilibrio de los conductores electrizados.—Demostrar:

1.º Que la superposición de dos estados de equilibrio eléctrico es un nuevo estado de equilibrio.

2.º Que un sistema de conductores cuyas cargas eléctricas son separadamente nulas, está en estado neutro.

3.º Que el estado de equilibrio eléctrico es único.

16. Demostrar:  
1.º Que si el potencial sobre una superficie cerrada, dentro de la cual no hay masas agentes, es constante, también lo será en todo el interior de la superficie.  
2.º Que si una superficie cerrada, ideal, envuelve todas las masas agentes, y el potencial  $V$  sobre esa superficie es constante, el potencial para todo punto exterior está comprendido entre  $V$  y cero.  
3.º Que una superficie conductora que envuelve todas las masas agentes, no puede tener más que una sola clase de electricidad.
17. Demostrar que cuando en un sistema en equilibrio, un conductor envuelve diversas masas eléctricas, la suma algebraica de éstas, más la que haya sobre la superficie interna del conductor, es nula.  
Caso en que el conductor estuviese en comunicación con tierra, y además no hubiese masas exteriores, qué sucede si en este caso se coloca sobre la superficie externa del conductor una masa eléctrica.  
Caso en que el conductor estuviese en estado neutro antes de introducir las masas, y no hubiese masas exteriores.
18. Demostrar que la acción que un sistema  $\Sigma m$  de varias masas envueltas por una superficie cerrada  $s$ , cualquiera, ideal, ejerce sobre cualquier punto exterior, es la misma que la que ejercería una capa de la misma masa  $\Sigma m$  repartida sobre la superficie  $s$  según cierta ley.
19. Distribución de la electricidad en un elipsoide, y determinación de la expresión de su capacidad electrostática.
20. Integración de la expresión de la capacidad electrostática del elipsoide en el caso en que éste sea de revolución.—Aplicación á la esfera.
21. Estudio de los condensadores esférico y plano.
22. Teoría del electrómetro absoluto.
23. Estudio del condensador cilíndrico.
24. Teoría de la descarga de un condensador por contactos alternativos.
25. Trabajo de las fuerzas eléctricas.—Energía de un sistema de conductores electrizados.—Trabajo producido por el desplazamiento de los conductores, tanto cuando las cargas quedan invariables, como cuando se suponen constantes los potenciales.
26. Expresión de la energía del dieléctrico de un condensador en función de las dimensiones de éste y de su potencial.
27. Capacidad específica inductiva de los dieléctricos.
28. Relación entre el coeficiente de la fórmula de Coulomb y la velocidad de la luz en el medio dieléctrico.
29. Imán elemental.—Momento magnético.—Intensidad de imantación.—Potencial producido en un punto exterior por un imán elemental.
30. Deducir la expresión del potencial producido en un punto por un imán finito, expresión que es
- $$V = \iiint \left( Yx \frac{\delta \frac{1}{v}}{\delta x} + Yy \frac{\delta \frac{1}{v}}{\delta y} + Yz \frac{\delta \frac{1}{v}}{\delta z} \right) \delta x \delta y \delta z.$$
31. Transformar la expresión anterior del potencial en la siguiente:
- $$V = \iint \frac{Yx \, dy \, dz + Yy \, dx \, dz + Yz \, dx \, dy}{r} - \iiint \frac{1}{r} \left[ \frac{\delta Yx}{\delta x} + \frac{\delta Yy}{\delta y} + \frac{\delta Yz}{\delta z} \right] dx \, dy \, dz,$$
- y ésta en la que sigue:
- $$V = \iint \frac{Y \, dS \cos \theta}{r} - \iiint \frac{1}{r} \left[ \frac{\delta Yx}{\delta x} + \frac{\delta Yy}{\delta y} + \frac{\delta Yz}{\delta z} \right] dx \, dy \, dz.$$
32. Deducir las densidades superficiales y cúbica del imán, comparando la última expresión del potencial del imán (cuestión 31), con la expresión evidente del mismo potencial.
- $$V = \iint \frac{\delta dS}{v} + \iiint \frac{\delta' dv}{v}.$$

33. Hallar la acción de los polos de un imán prismático, uniforme, sobre un punto del eje; y lo mismo para una esfera uniformemente imantada sobre un punto interior.
34. Hallar la expresión del potencial producido por una hoja magnética en un punto.
35. Hallar el valor del trabajo necesario para hacer pasar la unidad de agente magnético desde un punto interior, infinitamente próximo á la hoja, hasta el punto correspondiente exterior.—Energía de una hoja en un campo magnético.
36. Imantación ó susceptibilidad magnética.—Estudio del caso de un imán prismático muy largo.—Caso de un disco muy delgado imantado perpendicularmente á su plano.
37. Inducción ó permeabilidad magnéticas.—Relación entre los dos coeficientes de susceptibilidad y de permeabilidad.—Flujo total de inducción en algún caso, por ejemplo, en un prisma muy largo y en una esfera.
38. De la fórmula de Biot
- $$f = \frac{k i m}{v} \tan \frac{1}{2} \alpha$$
- deducir la acción elemental entre un elemento de corriente y un polo.
39. Acción de una corriente recta indefinida sobre un polo.
40. Hallar la expresión del trabajo elemental correspondiente al desplazamiento de un elemento de corriente en el campo formado por un polo, ó en un campo cualquiera.
41. Hallar el potencial producido por un circuito en un punto. Equivalencia de una hoja magnética y de un circuito cuya corriente valga lo que la potencia de la hoja y de iguales contornos.
42. Hallar el potencial y la acción de una corriente circular sobre un punto del eje del círculo.
43. Solenoides y carretes.—Hallar el flujo total en el interior, de un carrete cilíndrico y en el de un carrete anular, cuya sección meridiana es un rectángulo.
44. Hallar la expresión de la fuerza electromotriz de inducción magnetoeléctrica, y de la fuerza electro motriz de auto-inducción.
45. Estudio del período variable de la corriente que nace.—Hallar el valor de la corriente en función del tiempo.
46. Hallar la expresión de la cantidad de electricidad producida durante el período de la corriente variable.
47. Extracorrente de ruptura.—Hallar el valor de la intensidad de esta corriente en función del tiempo y la cantidad de electricidad.
48. Hallar la expresión de la energía eléctrica convertida en calor durante el período variable.
49. Hallar la expresión de la energía potencial almacenada en el campo magnético formado por la corriente, ó sea lo que se llama energía intrínseca de la corriente.
50. Hallar la energía devuelta por la extracorrente de ruptura.
51. Estudio de la producción de la corriente alterna que se produce haciendo girar un circuito neutro, circular, al rededor de uno de sus diámetros, en un campo magnético uniforme.
52. Hallar la expresión media de la corriente alterna.
53. Hallar el valor eficaz y la fuerza electromotriz eficaz de una corriente alterna.
54. Potencia de una corriente alterna y su valor máximo.
55. Hallar la expresión de la cantidad de electricidad inducida en función de la variación del flujo magnético que atraviesa un circuito neutro.
56. Hallar la expresión del coeficiente de autoinducción de un carrete con ó sin hierro dentro.
57. Hallar el coeficiente de inducción mutua de dos carretes arrollados sobre un núcleo de hierro.
58. Inducción mutua de dos circuitos fijos y determinación de la cantidad de electricidad inducida.

59. Hallar la expresión del trabajo gastado en la imantación y del de la pérdida por histeresis.
60. Hallar la cantidad de electricidad producida en una descarga instantánea.
61. Hallar el tiempo de la oscilación de la aguja magnética.
62. Hallar el valor de la componente horizontal del magnetismo terrestre y el momento magnético de un imán.
63. Estudio de la corriente producida en un circuito que contiene una resistencia, una capacidad y una fuerza electromotriz alterna.
64. Estudio de la corriente producida en un circuito que contiene una resistencia, una capacidad, una autoinducción y una fuerza electromotriz alterna.
65. Estudio de la descarga de un condensador, cuando la corriente producida es continua.
66. Estudio de la descarga de un condensador, cuando la corriente producida es alterna ó oscilante.
67. Acción ficticia de un campo magnético sobre un elemento del contorno de una hoja magnética.
68. Hallar las tres componentes de la intensidad del campo formado por la hoja, en un punto
- $$X = \rho \int \frac{2 \, dy - y \, dz}{r^3},$$
- $$Y = \rho \int \frac{x \, dz - z \, dx}{r^3},$$
- $$Z = \rho \int \frac{y \, dx - x \, dy}{r^3}.$$
69. Hallar las componentes de la acción ficticia del contorno de una hoja magnética sobre un elemento del contorno de otra, y de estas componentes deducir la acción elemental de un elemento de contorno de la otra, que son
- $$d^2 \psi_x = \rho \cdot \rho' \cdot ds' \cdot d \left( \frac{x^2}{r^3} \right),$$
- $$d^2 \psi_y = \rho \cdot \rho' \cdot ds' \cdot \left[ d \left( \frac{xy}{r^3} \right) - \frac{x^2}{r^3} d \left( \frac{1}{r} \right) \right],$$
- $$d^2 \psi_z = \rho \cdot \rho' \cdot ds' \cdot \left[ d \left( \frac{xz}{r^3} \right) - \frac{x^2}{r^3} d \left( \frac{z}{x} \right) \right].$$
70. Deducir de esos tres componentes últimos el valor de la resultante, que es
- $$d^2 \psi = \frac{2 \rho \rho' ds ds'}{r^2} \left[ \frac{dx}{ds} - \frac{3}{2} \cdot \frac{x}{r} \cdot \frac{dr}{ds} \right] ds,$$
- ó bien
- $$d^2 \psi = \frac{2 \rho \rho' ds ds'}{r^2} (\cos \varepsilon - \frac{3}{2} \cos \theta \cdot \cos \theta') \dots (A)$$
71. Transformar la expresión (A) de la cuestión (70) en esta otra:
- $$d^2 \psi = \frac{4 \rho \rho' ds ds'}{\sqrt{r}} \cdot \frac{d^2 \sqrt{r}}{ds ds'}.$$
72. Hallar el trabajo elemental producido en el desplazamiento de dos hojas magnéticas, ó sea, deducir la expresión
- $$d^2 T = -4 \rho \rho' \cdot d \int \frac{d \sqrt{r}}{ds} \cdot \frac{d \sqrt{r}}{ds'} ds ds' \dots (B).$$
73. De la expresión anterior (B) deducir la expresión analítica de la energía relativa de dos hojas magnéticas.
74. Fórmula de Newman.—Expresión analítica del coeficiente de inducción mutua de dos hojas magnéticas.
75. Método gráfico, llamado *vectorial*, para resolver los problemas relativos á los circuitos recorridos por corrientes alternas.—Representación de las corrientes y de las fuerzas electromotrices.
76. Aplicación del procedimiento gráfico á un circuito con resistencia y autoinducción.
77. Aplicación del procedimiento gráfico á un circuito con resistencia y capacidad.
78. Aplicación del procedimiento gráfico á un circuito con resistencia, autoinducción y capacidad.

79. Aplicación del procedimiento gráfico á un circuito complejo, donde hay dispuestas en serie un conjunto de resistencias, autoinducciones y capacidades.—Triángulo equivalente.

80. Aplicación del procedimiento gráfico al estudio de los circuitos derivados, complejos, recorridos por corrientes alternas.

81. Corrientes polifásicas.—Sistema bifásico y su campo rotatorio.

82. Sistema trifásico y su campo rotatorio.  
*Cuestiones sobre calor.*

83. Trabajo calorífico, molecular y trabajo externo de los cuerpos al recibir una cantidad elemental de calor.—Expresión elemental del trabajo externo y su integración en el caso de los gases perfectos á presión constante y en el caso de temperatura constante.

84. Deducir las tres expresiones del calor elemental en función de dos cualesquiera de las variables  $p$ ,  $v$  y  $t$ .

85. Deducir las relaciones entre los nuevos coeficientes que pueden entrar en las transformaciones térmicas.

86. Introducción del trabajo total interno en las tres expresiones de la cuestión 84 y hallar las relaciones de Clausius entre los coeficientes.

87. Hallar la expresión del calor de dilatación de los gases perfectos en función de las dos capacidades caloríficas del volumen y de la temperatura absoluta.—Expansión de los gases perfectos (elemental) sin variación de calor en función de dos de las tres variables  $p$ ,  $v$  y  $t$ .

88. Representación gráfica del trabajo externo.—Líneas isotérmicas y adiabáticas.—Elasticidades isotérmica y adiabática.

89. Rectificación de la fórmula de la velocidad del sonido por la introducción de la elasticidad adiabática en vez de la isotérmica.

90. Ciclos reversibles y no reversibles.—Teorema del estado inicial y del estado final con una transformación termodinámica.

91. Demostrar que en una transformación térmica, elemental, la suma algébrica del calor absorbido y del trabajo externo es una diferencial exacta.

92. Ciclo de Carnot.—Demostrar la relación que liga las cantidades de calor tomada y cedida por el cuerpo que recorre el ciclo de Carnot, con las temperaturas absolutas del hogar y del refrigerante.

93. Generalización del teorema de Carnot á los ciclos reversibles, ó sea deducir la ecuación de Clausius:

$$\int \frac{dQ}{T} = 0,$$

94. Demostrar que  $\frac{dQ}{T}$  es una diferencial exacta.

95. Demostrar que el coeficiente económico de un ciclo reversible cualquiera es menor que el de un ciclo de Carnot, cuyas temperaturas sean respectivamente la más alta y la más baja del primer ciclo.

96. Entropía de un gas perfecto.—Entropía de un líquido.

97. Expresión de los calores específicos de un gas perfecto y de la energía interna del mismo gas.

98. Aplicación del teorema de Carnot á la determinación de las expresiones generales de los coeficientes específicos que entran en las transformaciones térmicas.

99. Expresión general del calor de dilatación de los gases no perfectos.—Expresión general del calor específico de los gases no perfectos á volumen constante.

100. Expansión elemental de un gas no perfecto sin variación de calor.—Deducir la fórmula de dicha expansión en función de dos cualesquiera de las variables  $v$ ,  $p$  y  $t$ .

101. Deducir la expresión general de la velocidad del sonido en un gas no perfecto.

102. Aplicación del teorema de Carnot á la determinación del calor de vaporización de los líquidos.

103. Método de Clausius para determinar el calor de vaporiza-

ción de los líquidos, y el calor específico de los vapores saturados.

104. Ciclo de Stirling.—Determinación de su coeficiente económico.

105. Ciclo de Ericsson.—Determinación de su coeficiente económico.

106. En toda transformación reversible se tiene

$$\frac{dQ}{T} + \frac{dQ'}{T'} + \dots = Sa - Sb$$

representando por  $Sa$  y  $Sb$  las entropías del cuerpo en el estado inicial y final.—Demostrar que si la transformación es irreversible en todo ó en parte se tendrá

$$\frac{dQ}{T} + \frac{dQ'}{T'} + \dots > 0,$$

tomando positivas las cantidades de calor desprendidas.—Demostrar que si la transformación es irreversible se tiene:

$$\frac{dQ}{T} + \frac{dQ'}{T'} + \dots = Sa - Sb + P,$$

siendo  $P$  una cantidad positiva.

107. Demostrar que la energía de un sistema aislado es constante, y que su entropía tiende á un máximo.

108. Demostrar que un sistema aislado está en equilibrio si ninguno de los fenómenos que pueden ocurrir puede acrecer la entropía del sistema.

109. Demostrar que si todas las transformaciones isotérmicas de un sistema aislado, á una temperatura dada, corresponden á un trabajo no compensado, nulo ó negativo, el sistema está en equilibrio.—Hallar la expresión del trabajo no compensado en función de la característica del sistema y del trabajo externo.—Trabajo no compensado interno.—Potencial termodinámico interno.—Expresión del trabajo no compensado cuando las fuerzas exteriores admiten un potencial.—Potencial termodinámico total.

*Cuestiones sobre los gases.*

110. Deducir la fórmula de Navier sobre el movimiento de los gases en un tubo cuyo diámetro varía por grados insensibles, y aplicar esta fórmula para hallar la velocidad de salida de un gas por un orificio, admitiendo que la temperatura del gas es constante.

111. Deducir la fórmula de Zeuner para determinar la velocidad de salida de un gas por un orificio.

112. Aplicación de la fórmula anterior de Zeuner al caso en que se suponga constante la densidad del gas y al caso en que se suponga constante la temperatura.

113. Aplicación de la fórmula de Zeuner al caso en que la salida del gas se efectúa sin variación de calor.

114. Diferentes formas notables que toma la velocidad de salida de un gas sin variación de calor.

115. Hallar el trabajo finito debido á la expansión de un gas.

116. Deducir el valor de la presión que produce sobre un plano fijo el choque de una vena prismática, líquida ó gaseosa, tanto en el caso en que se suponga á las moléculas fluidas desprovistas de elasticidad, como cuando se suponga que son perfectamente elásticas.

117. Deducir el valor de la presión que por unidad superficial ejerce el gas encerrado en una vasija, sirviéndose para ello de la fórmula obtenida en la cuestión anterior.

118. Hallar la relación entre la presión de un gas, el volumen de dicho gas y la energía total de traslación de sus moléculas. De la relación anterior, deducir la presión de una mezcla de gases.

119. Hallar el valor de la velocidad de traslación de las moléculas de un gas y la expresión de la energía total del gas.

*Cuestiones sobre la luz.*

120. Deducir la fórmula del movimiento vibratorio.

121. Teoría del fenómeno de las interferencias luminosas.

122. Hallar la expresión de la cantidad de luz enviada por una onda etérea, esférica, á un punto dado.

123. Aplicación de las integrales de Fresnel

$$\int d v \cos \frac{\pi}{2} v^2 \quad \text{y} \quad \int d v \sin \frac{\pi}{2} v^2$$

á la determinación de la cantidad de luz producida en un punto por la onda entera.

124. Aplicación de las integrales de Fresnel al caso de una onda ilimitada en una dirección y ambos sentidos de ésta, y limitada perpendicularmente á la primera dirección.

125. Aplicación de las integrales de Fresnel al caso de una pantalla indefinida dejando libre media onda. Lugar geométrico de las franjas en el espacio.

126. Aplicación de las integrales de Fresnel al caso de una abertura estrecha indefinida.—Aplicación á cuerpos opacos muy delgados.

127. Aplicación de las integrales de Fresnel al caso de aberturas pequeñas circulares.

128. Composición de las vibraciones rectangulares.—Ley de Malus.

129. Doble refracción uni-axial.—Fuerzas elásticas.—Velocidad de propagación de las vibraciones perpendiculares y de las paralelas al eje de refracción.—Caso en que la vibración está en la sección principal.

130. Doble refracción uni-axial.—Caso en que la vibración no está en la sección principal.—Onda ordinaria y extraordinaria.—Velocidad de propagación.—Intensidad é índices de refracción de ambos rayos.

131. Descomposición de una onda polarizada, en dos, al penetrar en el cristal.—Deducir la forma de las ondas en los cristales de un eje y hallar la ecuación de la meridiana de la onda extraordinaria.

132. Teoría de la reflexión y de la refracción de la luz.—Determinación de los coeficientes de las fórmulas que dan el valor de la velocidad vibratoria en cada instante.

133. Aplicación de la teoría anterior al caso en que la luz esté polarizada en el plano de incidencia.—Discusión sobre los valores que toma la intensidad de la luz reflejada y la refractada, cuando varía la incidencia desde cero á 90°.

134. Aplicación de la teoría de la cuestión 132 al caso en que la luz incidente esté polarizada perpendicularmente al plano de incidencia.—Discusión sobre las intensidades de la luz reflejada y refractada, según varíe la incidencia.

135. Aplicación de la teoría de la cuestión 132 al caso de la reflexión y refracción de la luz polarizada en un plano cualquiera.

136. Aplicación de la teoría de la cuestión 132 á la reflexión y refracción de la luz natural, con la determinación de las cantidades de luz polarizada por reflexión y por refracción.

137. Vibraciones elípticas.—Deducir la ecuación de la elipse.

138. Producción de las vibraciones circulares.

139. Deducir las fórmulas de la polarización cromática.

140. Polarización rotatoria.—Sus leyes.—Poder rotatorio molecular.

141. Teoría de Fresnel para explicar la polarización rotatoria.

**Universidad de Oviedo.**  
*Física general.—Química general.*

1. Instrumentos de precisión para medir longitudes y arcos.

2. Movimiento uniforme.—Movimiento variado; movimiento uniformemente variado.

3. Composición de fuerzas concurrentes y paralelas.

4. Teoría de los pares de fuerzas.

5. Teoremas referentes á la cantidad de movimiento, al trabajo y á la fuerza viva.

6. Medida de masas y pesos relativos: balanzas.

7. Estudio elemental del péndulo.

8. Teoremas fundamentales de hidrostática y corolarios que de ellos se deducen.

9. Determinación del peso específico de sólidos y líquidos: métodos generales.

10.	Atracción entre sólidos y líquidos.—Tensión superficial.— Fenómenos capilares.
11.	Presión atmosférica y modo de medirla.
12.	Estudio de la comprensibilidad de los gases.— Gases perfectos.
13.	Máquinas neumáticas.
14.	Principios generales del movimiento vibratorio de los medios elásticos.
15.	Timbre de los sonidos.—Resonadores.
16.	Medios de determinar la velocidad del sonido en sólidos, líquidos y gases.
17.	Temperatura y medios de medirla.—Escalas termométricas.
18.	Dilatación de los sólidos por el calor.
19.	Dilatación de los líquidos por el calor.
20.	Coefficientes de dilatación de los gases á volumen constante y á presión constante.
21.	Principios fundamentales de calorimetría.
22.	Método calorimétrico de las mezclas.
23.	Estudio de la fusión y solidificación.
24.	Principios referentes al estudio de los vapores en el vacío.
25.	Determinación de la densidad de los vapores.
26.	Licuación de los gases.—Elementos críticos de un gas.
27.	Termodinámica.—Principio de la equivalencia entre el calor y el trabajo, y principales consecuencias que de él se deducen.
28.	Determinación del equivalente mecánico del calor.
29.	Estudio analítico y experimental de los espejos esféricos cóncavos.
30.	Estudio de los prismas ópticos con luz monocromática.
31.	Determinación de los índices de refracción de sólidos y líquidos.
32.	Estudio de las lentes esféricas convergentes delgadas.
33.	Lentes gruesas.—Puntos y planos principales: puntos nodales.
34.	Dispersión de la luz blanca.
35.	Intensidad de las radiaciones caloríficas y luminosas y modo de medirlas.
36.	Principios fundamentales y aparatos empleados en el análisis espectral.
37.	Estudio general del microscopio compuesto.
38.	Idem elemental de la difracción de la luz.
39.	Polarización rectilínea de los rayos luminosos.
40.	Idem rotatoria y sus aplicaciones.
41.	Estudio elemental del potencial eléctrico.
42.	Fuerza eléctrica y campo electrostático.
43.	Inducción electrostática.—Teorema de Faraday.
44.	Electroscopios y electrómetros.
45.	Condensación electrostática.
46.	Fenómenos producidos por la descarga eléctrica en tubos vacíos.
47.	Intensidad de las corrientes eléctricas: ley de Ohm.

48.	Circuitos derivados: leyes de Kirchoff y su aplicación al problema del <i>shunt</i> .
49.	Conversión de la energía eléctrica en calorífica: leyes de Joule.
50.	Fenómenos y leyes fundamentales de la electrolisis.
51.	Pilas hidroeléctricas primarias y secundarias.
52.	Acción de la tierra sobre las corrientes.
53.	Imanes: leyes de Coulomb: masa magnética.
54.	Estudio de la inclinación magnética.
55.	Fenómenos y aplicaciones generales del electromagnetismo.
56.	Corrientes de inducción: leyes y fenómenos generales.
57.	Estudio elemental de las oscilaciones eléctricas.
58.	Métodos generales para medir la intensidad de las corrientes eléctricas.
59.	Métodos generales para medir resistencias eléctricas.
60.	Idem id. para medir fuerzas electromotricas.
61.	Fundamentos y disposición general de las máquinas magneto y dinamoeléctricas.
62.	Transformadores eléctricos.—Carrete de Ruhmkorff.
63.	Estudio de los vientos.
64.	Borrascas y ciclones.
65.	Estado gaseoso: ecuación de los gases.
66.	Estado líquido: continuidad de los estados gaseoso y líquido: constantes críticas.
67.	Propiedades generales de los sólidos.—Cuerpos amorfos y cristalinos.—Propiedades de los cristales de importancia química.
68.	Hipótesis cinética atómico-molecular.—Enunciado é interpretación de las leyes de la combinación.
69.	Influencia que ejercen los cuerpos disueltos en las constantes físicas de los disolventes.
70.	Constantes físicas: determinación de las más importantes.
71.	Determinación del peso molecular de los cuerpos por métodos físicos y químicos.
72.	Determinación del peso atómico de los cuerpos simples por los principales métodos propuestos.
73.	Teorías de la cuantivalencia y de los radicales químicos.
74.	Concepto de la afinidad.—Formas de las reacciones químicas.
75.	Equilibrios producidos por la acción del calor y la afinidad en sistemas heterogéneos y homogéneos.—Disociación.
76.	Equilibrios químicos producidos por la acción de la electricidad y la afinidad.—Idem producidos por acciones químicas inversas.
77.	Fotoquímica: espectros: aplicaciones.
78.	Termoquímica: sus principios fundamentales y resultados.
79.	Descomposiciones electrolíticas: leyes.—Electrolisis en general.
80.	Teorías acerca de la constitución de las disoluciones.
81.	Análisis inmediata.—Principales medios que se utilizan para la separación de especies químicas, tanto inorgánicas como orgánicas.—Análisis elemental.—Principios en que se funda.
82.	Reconocimiento de la pureza de una especie química.

83.	Deducción de la fórmula empírica de una especie química cualquiera.—Fórmulas racionales: sus clases.
84.	Fórmulas esquemáticas: sus elementos esenciales.—Clasificación de las especies químicas por la forma de su cadena atómica.
85.	Significación de la disposición de los elementos de una fórmula en las propiedades del cuerpo representado.—Isomería: división.
86.	Estereoquímica.
87.	Clasificaciones propuestas para el estudio de los cuerpos simples.—Discusión del sistema periódico.
88.	Funciones químicas que pueden admitirse en la Química mineral: sus caracteres.
89.	Clasificación y nomenclatura de los cuerpos minerales.
90.	Estudio del hidrógeno.
91.	Idem de los halógenos.
92.	Idem de los hidrácidos, de los halógenos y de los fluoruros, cloruros, bromuros y yoduros.
93.	Idem del oxígeno.
94.	Idem del agua.
95.	Idem del azufre.
96.	Idem del ácido sulfhídrico y de los sulfuros en general.
97.	Idem de las combinaciones oxigenadas y oxihidrogenadas de los halógenos.
98.	Anhidrido sulfuroso y sulfitos: estudio de estos cuerpos.
99.	Estudio del anhidrido sulfúrico y ácido sulfúrico.
100.	Idem de los sulfatos.—Idem del ácido disulfúrico.—Idem del ácido persulfúrico y persulfatos.—Idem de los hiposulfitos.
101.	Estudio del nitrógeno y del argón.
102.	Idem del aire.
103.	Idem de las combinaciones oxigenadas del nitrógeno.
104.	Idem del ácido nítrico y los nitratos.
105.	Idem del amoniaco, de la hidrazina é hidroamilamina.
106.	Idem del fósforo.
107.	Idem del arsénico y antimonio.
108.	Idem de las combinaciones hidrogenadas del fósforo, arsénico y antimonio.
109.	Idem de las combinaciones de los halógenos con el azufre, nitrógeno, fósforo, arsénico y antimonio.
110.	Idem de los anhídridos y ácidos del fósforo.
111.	Idem de las combinaciones oxigenadas y sulfuradas del arsénico y antimonio y de los ácidos.
112.	Idem del boro, anhídrido y ácidos bóricos y boratos.
113.	Idem del carbono.
114.	Idem del óxido de carbono: anhídrido carbónico y carbonatos.
115.	Idem del sílico, anhídrido y ácidos silíceos y silicatos.
116.	Generalidades de los metales y de las aleaciones.
117.	Idem de las sales.
118.	Estudio del sodio y de sus sales haloideas, óxidos, hidrato y sulfuros.
119.	Idem del potasio y de sus sales haloideas, óxidos, hidrato y sulfuros.
120.	Idem de las principales oxisales sódicas.

121.	Idem de las principales oxisales potásicas.
122.	Idem del amonio y sus principales sales.
123.	Idem del calcio y sus principales compuestos.
124.	Idem del bario y estroncio y sus principales compuestos.
125.	Idem del magnesio y cadmio y sus principales compuestos.
126.	Idem del zinc y de sus principales compuestos.
127.	Idem del cobre y sus principales compuestos.
128.	Idem de plata y sus compuestos principales.
129.	Idem del mercurio y de sus principales compuestos.
130.	Idem del hierro y de sus principales compuestos.
131.	Idem del níquel y cobalto y sus principales compuestos.
132.	Idem del cromo y manganeso y sus principales compuestos.
133.	Idem del aluminio y sus principales compuestos.
134.	Estudio del oro y platino y sus principales compuestos.
135.	Idem del estaño y bismuto y sus compuestos principales.
136.	Idem del plomo y sus principales compuestos.
<b>Universidades de Madrid.—Granada.—Salamanca.—Santiago.—Sevilla.—Valencia.—Valladolid.—Zaragoza.</b>	
<i>Química general.</i>	
TEMAS	
1.	Estado gaseoso: ecuación de los gases.
2.	Estado líquido: continuidad de los estados gaseosos y líquidos: constantes críticas.
3.	Propiedades generales de los sólidos.—Cuerpos amorfos y cristalinos.—Propiedades de los cristales, de importancia química.
4.	Hipótesis cinética atómico-molecular.—Enunciado e interpretación de las leyes de la combinación.
5.	Influencia que ejercen los cuerpos disueltos en las constantes físicas de los disolventes.
6.	Constantes físicas: determinación de las más importantes.
7.	Determinación del peso molecular de los cuerpos por métodos físicos y químicos.
8.	Determinación del peso atómico de los cuerpos simples por los principales métodos propuestos.
9.	Teorías de la cuantivalencia y de los radicales químicos.
10.	Concepto de la afinidad.—Formas de las reacciones químicas.
11.	Equilibrios producidos por la acción del calor y la afinidad en sistemas heterogéneos y homogéneos.—Disociación.
12.	Equilibrios químicos producidos por acciones químicas inversas.
13.	Fotoquímica: espectros; aplicaciones.
14.	Termoquímica: sus principios fundamentales y resultados.
15.	Descomposiciones electrolíticas: leyes.—Electrolisis en general.
16.	Teorías acerca la constitución de las disoluciones.
17.	Análisis inmediata.—Principales medios que se utilizan para la separación de especies químicas, tanto inorgánicas como orgánicas.—Análisis elemental.—Principios en que se funda.
18.	Reconocimiento de la pureza de una especie química.
19.	Deducción de la fórmula empírica de una especie química cualquiera.—Fórmulas racionales: sus clases.

20.	Fórmulas esquemáticas: sus elementos esenciales.—Clasificación de las especies químicas por la forma de su cadena atómica.
21.	Significación de la disposición de los elementos de una fórmula en las propiedades del cuerpo representado.—Isomería: división.
22.	Etereoquímica.
23.	Clasificaciones propuestas para el estudio de los cuerpos simples.—Discusión del sistema periódico.
24.	Funciones químicas que pueden admitirse en la Química mineral: sus caracteres.
25.	Clasificación y nomenclatura de los cuerpos minerales.
26.	Estudio del hidrógeno.
27.	Estudio de los halógenos.
28.	Estudio de los hidrácidos, de los halógenos y de los fluoruros, cloruros, bromuros y yoduros.
29.	Estudio del oxígeno.
30.	Estudio del agua.
31.	Estudio del azufre.
32.	Estudio del ácido sulfhídrico y de los sulfuros en general.
33.	Estudio de las combinaciones oxigenadas y oxihidrogenadas de los halógenos.
34.	Anhídrico sulfuroso y sulfitos: estudio de estos cuerpos.
35.	Estudio del anhídrico sulfúrico y ácido sulfúrico.
36.	Estudio de los sulfatos.—Idem del ácido disulfúrico.—Idem del ácido persulfúrico y persulfatos.—Idem de los hiposulfitos.
37.	Estudio del nitrógeno y del argón.
38.	Estudio del aire.
39.	Estudio de las combinaciones oxigenadas del nitrógeno.
40.	Estudio del ácido nítrico y los nitratos.
41.	Estudio del amoníaco, de la hidracina é hidroxilamina.
42.	Estudio del fósforo.
43.	Estudio del arsénico y antimonio.
44.	Estudio de las combinaciones hidrogenadas del fósforo, arsénico y antimonio.
45.	Estudio de las combinaciones de los halógenos con el azufre, nitrógeno, fósforo, arsénico y antimonio.
46.	Estudio de los anhídridos y ácidos del fósforo.
47.	Estudio de las combinaciones oxigenadas y sulfuradas del arsénico y antimonio, y de las ácidas.
48.	Estudio del boro, anhídrido y ácidos bóricos y boratos.
49.	Estudio del carbono.
50.	Estudio del óxido de carbono; anhídrido carbónico y carbonatos.
51.	Estudio del silicio, anhídrido y ácidos silícicos y silicatos.
52.	Generalidades de los metales y de las aleaciones.
53.	Generalidad de las sales.
54.	Estudio del sodio, y de sus sales haloideas, óxidos, hidrato y sulfuros.
55.	Estudio del potasio y de sus sales haloideas, óxidos, hidrato y sulfuros.
56.	Estudios de las principales oxisales sódicas.
57.	Estudio de las principales oxisales potásicas.
58.	Estudio del amonio y sus principales sales.

59.	Estudio del calcio y sus principales compuestos.
60.	Estudio del bario y estroncio y sus principales compuestos.
62.	Estudio del zinc y de sus principales compuestos.
63.	Estudio del cobre y sus principales compuestos.
64.	Estudio de la plata y sus compuestos principales.
65.	Estudio del mercurio y de sus principales compuestos.
66.	Estudio del hierro y de sus principales compuestos.
67.	Estudio del níquel y cobalto y sus principales compuestos.
68.	Estudio del cromo y manganeso y sus principales compuestos.
69.	Estudio del aluminio y sus principales compuestos.
70.	Estudio del oro y platino y sus principales compuestos.
71.	Estudio del estaño y bismuto y sus compuestos principales.
72.	Estudio del plomo y sus principales compuestos.
73.	Generalidades acerca de las síntesis de los compuestos orgánicos.
74.	Generalidades referentes á las funciones químicas orgánicas.
75.	Taxonomía químico-orgánica.
76.	Nomenclatura acordada en el Congreso de Ginebra para la Química orgánica.
77.	Generalidades sobre carburos saturados acídicos y estudio de los más importantes.
78.	Generalidades sobre carburos etilénicos y estudio del etileno.
79.	Generalidades sobre carburos acetilénicos y alénicos. Estudio del acetileno.
80.	Generalidades sobre los derivados halogenados de carburos saturados.—Estudio del tricloro-metano y triodo-metano.
81.	Generalidades sobre alcoholes saturados acídicos de función sencilla.
82.	Estudio del metanol y etanol.—Pentanoles.
83.	Estudio general de los polialcoholes acídicos saturados.—Propanotriol.—Indicación de los alcoholes no saturados.
84.	Generalidades de aldetridos acíclicos.
85.	Estudio del metanol, etanol y tricloroetanol, y de algún aldehído no saturado.
86.	Generalidades sobre acetonas acídicas y estudio de la propanona.
87.	Generalidades acerca de los aldehídos y acetonas de función alcohólica.
88.	Definición y división de los azúcares.—Exosas: estudio del exanopentonal y del exanopentolona.
89.	Exobiosas: estudio de la sacarosa.
90.	Estudio de las dextrinas, almidón, celulosa y nitrocelulosas.
91.	Generalidades sobre ácidos monobáricos saturados acídicos.
92.	Metonoico y metanoatos, etanoico y etanoatos: estudio de estos cuerpos.
93.	Generalidades sobre ácidos polibáricos.—Estudio del etanodioico y sus compuestos salinos más importantes.
94.	Generalidades sobre los ácidos de función mixta: estudio de los propanoicoicos.

95.	Estudio del butanoldioico, de los butanoldioicos y sus sales más importantes.—Estudio del pentanoldioico-metiloico.
96.	Generalidades sobre los éteres-óxidos y estudio del etano-oxietano.
97.	Generalidades sobre los éteres salinos.—Determinación del límite y velocidad de eterificación.
98.	Estudio de los principales éteres salinos derivados del etanol y del propanotriol.
99.	Cloruros y anhídridos de ácidos: generalidades y estudio de los más importantes.—Idea de las lactonas.
100.	Generalidades sobre aminas acíclicas y estudio de alguna importante.
101.	Generalidades sobre amidas. Estudio de la urea y algunos derivados.
102.	Generalidades sobre nitrilos y estudio del metanonitrilo. Estudio general de los cianuros.
103.	Estudio del ferro y ferricianuro de potasio. Dinitrilos y estudio del etano-dinitrilo. Idea general de las carbilaminas.
104.	Carburos bencínicos: nociones generales.
105.	Estudio de la bencina, de la naftalina y antraceno.
106.	Generalidades sobre los fenoles.
107.	Estudio del fenol ordinario y de sus derivados sulfónicos y nitrados.
108.	Naftoles: su estudio.—Beuceno-difenoles.
109.	Generalidades sobre las aminas fenólicas: estudio de la anitina.
110.	Generalidades sobre las quinonas. Estudio de la quinona ordinaria.—Quinonas-fenoles. Dioxiantraquinosa.
111.	Generalidades sobre alcoholes, aldehídos y acetonas aromáticas estudiando las especies más importantes de cada grupo.
112.	Generalidades sobre ácidos aromáticos. Estudio del ácido benzóico y los ácidos ftálicos.
113.	Generalidades sobre los ácidos-fenoles.—Estudio de los ácidos salicílico y agálico. Taninos en general.
114.	Nociones generales sobre los carburos cidomilínicos. Generalidades de los terpenos.
115.	Caracteres generales de los compuestos diazóicos, azóicos é hidacínicos.
116.	Constitución de los núcleos furfuránico y tiofénico. Compuestos pirrólicos é indólicos. Estudio de la indigotina.
117.	Compuestos jurídicos y quinoléicos: constitución de su núcleo. Estudio de la juridina y quinoleína.
118.	Generalidades sobre los alcaloides naturales.
119.	Estudio de la morfina, cocaína, quinina, estrignina y sus principales compuestos salinos.
120.	Generalidades de las materias colorantes. Teoría general.
121.	Generalidades sobre los albuminoides.
122.	Estudio general de las fermentacionss.

**Universidad de Madrid.**

*Química inorgánica.—Mecánica química.*

1.	Clasificaciones propuestas para el estudio de los cuerpos simples. Discusión del sistema periódico.
2.	Funciones químicas que pueden admitirse en la química mineral: sus caracteres.
3.	Clasificación y nomenclatura de los cuerpos minerales.
4.	Estudio del hidrógeno.

5.	Estudio de los halógenos.
6.	Estudio de los hidrácidos, de los halógenos y de los fluoruros cloruros, bromuros y ioduros.
7.	Estudio del oxígeno.
8.	Estudio del agua.
9.	Estudio del azufre.
10.	Estudio del ácido sulfúrico y de los sulfuros en general.
11.	Estudio de las combinaciones oxigenadas y oxihidrogenadas de los halógenos.
12.	Anhidrido sulfuroso y sulfitor: estudio de estos cuerpos.
13.	Estudio del anhídrido sulfúrico y ácido sulfúrico.
14.	Estudio de los sulfatos. Idem del ácido disulfúrico. Idem del ácido persulfúrico y persulfatos. Idem de los hiposulfitos.
15.	Estudio del intrógeno y del argón.
16.	Estudio del aire.
17.	Estudio de las combinaciones oxigenadas del nitrógeno.
18.	Estudio del ácido nítrico y los nitratos.
19.	Estudio del amoniaco, de la hidrazina é hidroxilamina.
20.	Estudio del fósforo.
21.	Estudio del arsénico.
22.	Estudio de las combinaciones hidrogenadas del fósforo, arsénico y antimonio.
23.	Estudio de las combinaciones de los halógenos con el azufre, nitrógeno, fósforo, arsénico y antimonio.
24.	Estudio de los anhídridos y ácidos del fósforo.
25.	Estudio de las combinaciones oxigenadas y sulfuradas del arsénico y antimonio, y de los ácidos.
26.	Estudio del boro, anhídrido y ácidos bóricos y boratos.
27.	Estudio del carbono.
28.	Estudio del óxido de carbono; anhídrido carbónico y carbonatos.
29.	Estudio del silicio, anhídrido y ácidos silíceos y silicatos.
30.	Generalidades de los metales y de las aleaciones.
31.	Generalidades de las sales.
32.	Estudio del sodio, y de sus sales haloideas, óxido, hidrato y sulfuros.
33.	Estudio del potasio y de sus sales haloideas, óxidos, hidrato y sulfuros.
34.	Estudio de las principales oxisales sódicas.
35.	Estudio de las principales oxisales potásicas.
36.	Estudio del amonio y sus principales sales.
37.	Estudio del calcio y sus principales compuestos.
38.	Estudio del bario y estroncio y sus principales compuestos.
39.	Estudio del magnesio y cadmio y sus principales compuestos.
40.	Estudio del zinc y de sus principales compuestos.
41.	Estudio del cobre y sus principales compuestos.
42.	Estudio de la plata y sus compuestos principales.
43.	Estudio del mercurio y de sus principales compuestos.
44.	Estudio del hierro y de sus principales compuestos.

45.	Estudio del níquel y cobalto y sus principales compuestos.
46.	Estudio del cromo y manganeso y sus principales compuestos.
47.	Estudio del aluminio y sus principales compuestos.
48.	Estudio del oro y platino y sus principales compuestos.
49.	Estudio del estaño y bismuto y sus compuestos principales.
50.	Estudio del plomo y sus principales compuestos.
<i>Constantes ponderales químicas.</i>	
51.	Determinación de pesos atómicos.
52.	Determinación de pesos moleculares por el método crioscópico.
53.	Determinación de pesos moleculares por el método ebulioscópico.
<i>Sistemas moleculares.</i>	
54.	Constitución molecular.
55.	Configuración molecular (estereoquímica).
56.	Tautomería y Polimorfía.
<i>Físico-Química.</i>	
57.	Cuerpos simples y compuestos.—Cuerpos puros.—Leyes de Dulong y Petit, Meudeleeff y Zenger.—Función definidora de los cuerpos desde el punto de vista químico.
58.	Propiedades aditivas, coligativas, constitutivas y mixtas: examen general desde el punto de vista de las propiedades físicas.
59.	Aportación de las propiedades químicas que los elementos poseen en los compuestos binarios, á los compuestos más complejos.
60.	Influencia ejercida sobre los elementos de un compuesto por la introducción de otros elementos.
61.	Formación de propiedades químicas nuevas mediante ciertas agrupaciones atómicas.
<i>Afinidad química.</i>	
62.	Métodos experimentales.
63.	Afinidad entre los ácidos y las bases.
64.	Coefficientes específicos de afinidad.
65.	Relaciones electroquímicas.
66.	Influencia de la naturaleza, la composición y la constitución de las substancias sobre la afinidad.
67.	Teoría de Guldberg y Waage sobre la acción de la masa.
68.	Teoría de la afinidad del Sr. Echegaray.
<i>Velocidad química de reacción.</i>	
69.	Velocidad de reacción y afinidad-velocidad de reacción y equilibrio en los sistemas no condensados.
70.	Cinética química.
71.	Naturaleza de las acciones retardatrices en los cambios de estado químico.
72.	Influencia del medio en la velocidad de reacción.
73.	Influencia de la temperatura de la velocidad de reacción.
74.	Influencia de la presión en la velocidad de reacción.
75.	Progresión de la onda de reacción: caso de la combustión: caso de la explosión.



*Termaquímica..*

76. Principio del trabajo molecular: definiciones: distinción entre los trabajos físicos y químicos: condiciones experimentales de las medidas calorimétricas: Necesidad de referir las reacciones á estados comparables.
77. Principio del estado inicial y del estado final: enunciado: demostración: métodos de experimentación y de cálculo: consecuencias.
78. Teoremas generales relativos á las relaciones químicas formuladas por Berthelot: teoremas 2.º y 3.º
79. Teoremas generales relativos á las reacciones químicas formuladas por Berthelot: teoremas 4.º y 5.º
80. Teoremas generales relativos á las reacciones químicas formuladas por Berthelot: teorema 6.º
81. Teoremas generales relativos á las reacciones químicas formuladas por Berthelot: teoremas 7.º y 8.º
82. Teoremas relativos á la formación de sales disueltas formuladas por Berthelot: teoremas 1.º y 2.º
83. Teoremas relativos á la formación de sales sólidas formuladas por Berthelot: teoremas 3.º, 4.º y 5.º
84. Teoremas relativos á la formación de sales disueltas formuladas por Berthelot: teoremas 1.º y 2.º
85. Teoremas relativos á la formación de sales disueltas formuladas por Berthelot: teoremas 3.º y 4.º
86. Teoremas relativos á la formación de sales disueltas formuladas por Berthelot: teorema 5.º
87. Teoremas relativos á la formación de los compuestos orgánicos formulados por Berthelot: teoremas 1.º, 2.º y 3.º
88. Teoremas relativos á la formación de los compuestos orgánicos formulados por Berthelot: teoremas 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º y 9.º
89. Teoremas relativos al calor de los seres vivos formulados por Berthelot: teoremas 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 5.º
90. Teoremas relativos al calor de los seres vivos formulados por Berthelot: teoremas 6.º, 7.º, 8.º, 9.º y 10.º
91. Teoremas relativos á la variación del calor de combinación con la temperatura formulados por Berthelot: teoremas 1.º y 2.º
92. Teoremas relativos á la variación del calor de combinación con la temperatura formulados por Berthelot: teoremas 3.º, 4.º, 5.º, 6.º y 7.º
93. Teoremas relativos á la variación del calor de combinación con la temperatura formulados por Berthelot: teoremas 8.º, 9.º y 10.º
94. Teoremas relativos á la variación del calor de combinación con la temperatura formulados por Berthelot: teoremas 11.º y 12.º
95. Aparatos calorimétricos ordinarios: idea de los instrumentos empleados por Berthelot.
96. Aparatos calorimétricos ordinarios: idea de las manipulaciones según los procedimientos de Berthelot.
97. Aparatos calorimétricos ordinarios: idea de los métodos de cálculo seguidos por Berthelot.
98. Idea de los calorímetros cerrados usados por Berthelot.
99. Idea de las cámaras especiales de reacción aplicadas por Berthelot.
100. Termómetro de aire, de pequeñas dimensiones según Berthelot.
- Fotoquímica.*
101. Generalidades sobre la acción química de la energía radiante.
102. Medida de la acción química de la luz.
103. Leyes de la acción fotoquímica.

*Electroquímica—Teoría de los iones.*

104. Antecedentes históricos de la electroquímica hasta el presente.
105. Disolución de un sólido en un líquido: presión osmótica.
106. Leyes comunes á los gases y á las disoluciones.
107. Disociación de los gases y de los cuerpos disueltos: hipótesis de Arrhenius.
108. Constitución de los electrolitos: productos separados en los electrodos: aniones y cationes.
109. Calores de disolución y de ionización, y su medida.
110. Conductibilidad molecular: ley de Oswald.
111. Grado y constante de disociación electrolítica.
112. Papel de los iones en las reacciones químicas.
113. Aplicación de la ley de Guldberg y Waage al equilibrio en los electrolitos entre los iones y los elementos no disociados.
114. Carga eléctrica de los iones: ley de Faraday y su recíproca: atomicidad.
115. Velocidad de los iones: teoría de Hittorf: ley de Kohlrausch.
116. Medida de la velocidad de los iones, relativa y absoluta.
117. Influencia de los pesos de los iones sobre su velocidad de traslación.
118. Influencia de la temperatura sobre la conductibilidad electrolítica.
119. Cálculo de fuerzas electromotrices.
120. Desarrollo del color por la corriente eléctrica.
121. Tensión de disolución eléctrica: Teoría de las pilas.
122. Tensión del baño y tensión de polarización: casos varios
123. Calor de reacción y calor secundario.
124. Medidas de las tensiones de polarización anódica y catódica por Nerust y Glasser.
125. Energía de juego en una electrolisis.
- Potencial Químico.*
126. Componentes de una fase: se supone determinada sin ambigüedad la fase resultante: componentes posibles.—Definición de la solubilidad.—Componentes independientes para una misma fase pueden existir muchos sistemas distintos de componentes independientes.
127. Fases de energía disipada.—Número de los componentes independientes.—Energía, entropía y potenciales termodinámicos de una fase: variables independientes que definen estas magnitudes: influencias despreciadas.
128. La energía de una fase es función homogénea de la entropía, del volumen y de las masas componentes.—Magnitudes que resultan, medidas por las derivadas parciales de la energía.—Potencial químico: varias expresiones analíticas del mismo.
129. El potencial de un componente es constante en todas las porciones de una fase.—Alcance de la definición de potencial químico.—Potencial de un componente posible.—Definición general.
130. Afinidad química.—Potenciales proporcionales.—Equilibrio químico entre dos grupos de componentes.—Relación entre los potenciales en el caso de equilibrio químico.
131. Equilibrio entre componentes que no son cuerpos puros. Fases regulares é irregulares.
132. Fases en equilibrio en relación química con el exterior.—Superficies de separación.—Complejos de fases.—El complejo resultante se supone determinado.—Componentes independientes de un complejo de fases.
133. Energía; entropía y potenciales termodinámicos de un

complejo de fases.—La presión es igual para todas las fases. Todo componente común á dos fases tiene el mismo potencial en ambas.

134. Equilibrio químico frente á un complejo: la afinidad (ó el potencial) química como factor de acción.—Equivalencia de las fases.—Diafragmas semipermeables.
- Equilibrio químico.*
135. Equilibrio químico en los sistemas heterogéneos á presión constante: definiciones fundamentales.
136. Equilibrio químico en los sistemas heterogéneos á presión constante.—Estado indiferente.
137. Equilibrio químico en los sistemas heterogéneos á presión constante.—Condiciones de equilibrio: ley de las fases.
138. Equilibrio químico en los sistemas heterogéneos á presión constante: sistemas de varianza negativa: sistemas invariantes: sistemas univariantes: sistemas vivariantes.
139. Equilibrio químico en los sistemas heterogéneos á presión constante: sistemas plurivariantes: sistemas trivariantes: sistemas cuatrvariantes.
140. Equilibrio químico en los sistemas heterogéneos á presión constante: la composición de un sistema en equilibrio es una y determinada.
141. Equilibrio químico en los sistemas heterogéneos á presión constante: estabilidad del equilibrio.
142. Teoremas generales relativos á los sistemas univariantes y vivariantes: extensión de la ecuación de Clapeyron y de Clausius á todos los sistemas univariantes.
143. Teoremas generales relativos á los sistemas univariantes y vivariantes: teoría general de los puntos de transición y múltiples.
144. Teoremas generales relativos á los sistemas univariantes y vivariantes: ejemplos de sistemas que presentan puntos múltiples y de transición: Estudios de Baanis Roozboan, Bancrot, Schrimmakers y otros.
145. Teoremas generales relativos á los sistemas univariantes y vivariantes: punto indiferente en un sistema vivariante.
146. Teoremas generales relativos á los sistemas univariantes y vivariantes: equilibrio indiferente de un sistema vivariante á determinados valores de presión y temperatura: examen de diversos casos.
147. Equilibrio químico de los sistemas heterogéneos á volumen constante: condiciones de equilibrio.
148. Equilibrio químico de los sistemas heterogéneos á volumen constante: diferencia esencial entre los sistemas á presión constante y los á volumen constante: casos de sistemas de varianza negativa, invariantes, univariantes, vivariantes ó plurivariantes.
149. Equilibrio químico de los sistemas heterogéneos á volumen constante: la composición y densidades de un sistema en equilibrio son determinadas.
150. Equilibrio químico de los sistemas heterogéneos á volumen constante; estados indiferentes á volumen dado; estabilidad del equilibrio de un sistema á volumen constante; desplazamiento del equilibrio.
- (Se continuará.)

## ADMINISTRACIÓN CENTRAL

## MINISTERIO DE GRACIA Y JUSTICIA

## Dirección general de prisiones.

Debiendo verificarse el día 23 del actual los exámenes de ingreso en el Cuerpo de Prisiones de los aspirantes propuestos por el Ministerio de la Guerra para plazas de Vigilantes de tercera clase, y con el fin de proveer las vacantes que resulten después de verificados dichos ejercicios de examen, esta Dirección general ha dispuesto convocar al público en general para la provisión de aquéllas, de conformidad con lo dispuesto por el párrafo segundo del art. 11 del Real decreto de 27 de Mayo de 1901 y el 26 del de 12 de Marzo último; debiendo solicitar su admisión á examen en el plazo de treinta días, á contar desde la publicación de la presente.

Los aspirantes deberán acompañar á la instancia en que soliciten el examen, extendida en papel de la clase 12.ª, los documentos siguientes:

Partida de bautismo en la que se acredite ser mayor de veinte años de edad y menor de cuarenta.

Certificación del Registro central de penados en la que se haga constar no haber sido condenado por delito alguno.

Certificación facultativa de no padecer defecto físico.

Madrid 12 de Septiembre de 1903. — El Director general, Conde de San Simón.

MINISTERIO DE MARINA

Anuncios astronómicos que deben insertarse en los calendarios de las PROVINCIAS VASCONGADAS, correspondientes al año 1904

POSICIÓN GEOGRÁFICA DE VITORIA

Latitud..... 42° 51' 0" N.
Longitud..... { 14° 13' 0 al E. del Observatorio de San Fernando.
{ 10° 36' 3 al O. de Greenwich.

NOTA. Las letras H. M. que están á la cabeza de las columnas en que se dan las horas de los ortos y ocasos del Sol, son respectivamente iniciales de las voces horas, minutos.

Horas de tiempo medio civil á que se verifican los ortos y ocasos del Sol en Vitoria el año 1904.

Table with 12 columns for months (Enero to Diciembre) and 24 sub-columns for days, ortos, and ocasos. Each cell contains time values in H. M. format.

Horas de tiempo solar medio de Greenwich á que se verifican las fases de la Luna en Vitoria el año 1904.

Enero. Día 3. Luna llena á 5 horas 47 minutos, en Cáncer.
Febrero. Día 1. Luna llena á 16 horas 33 minutos, en Leo.
Marzo. Día 2. Luna llena á 2 horas 48 minutos, en Virgo.
Abril. Día 7. Cuarto menguante á 17 horas 53 minutos, en Capricornio.
Mayo. Día 7. Cuarto menguante á 11 horas 50 minutos, en Acuario.
Junio. Día 6. Cuarto menguante á 5 horas 53 minutos, en Piscis.
Julio. Día 5. Cuarto menguante á 22 horas 54 minutos, en Aries.
Agosto. Día 4. Cuarto menguante á 14 horas 3 minutos, en Tauro.

Septiembre. Día 3. Cuarto menguante á 2 horas 58 minutos, en Géminis.
Octubre. Día 2. Cuarto menguante á 13 horas 52 minutos, en Cáncer.
Noviembre. Día 7. Luna nueva á 15 horas 37 minutos, en Escorpio.
Diciembre. Día 7. Luna nueva á 3 horas 46 minutos, en Sagitario.
ENTRADA DEL SOL EN LOS SIGNOS DEL ZODIACO
Día 21 de Enero, Sol en Acuario.
Día 20 de Febrero, Sol en Piscis.
Día 21 de Marzo, Sol en Aries.—Primavera.
Día 20 de Abril, Sol en Tauro.
Día 21 de Mayo, Sol en Géminis.
Día 21 de Junio, Sol en Cáncer.—Estdo.
Día 23 de Julio, Sol en Leo.—Canicula.
Día 23 de Agosto, Sol en Virgo.
Día 23 de Septiembre, Sol en Libra.—Otoño.
Día 23 de Octubre, Sol en Escorpio.
Día 22 de Noviembre, Sol en Sagitario.
Día 22 de Diciembre, Sol en Capricornio.—Invierno.
CUATRO ESTACIONES
La Primavera entra el día 21 de Marzo á 0 horas 59 minutos.
El Estdo el 21 de Junio á 20 horas 51 minutos.
El Otoño el 23 de Septiembre á 11 horas 40 minutos.
El Invierno el 22 de Diciembre á 6 horas 14 minutos.

ECLIPSES
Marzo 16. Eclipse anular de Sol, invisible en Vitoria.
El eclipse principia, en la Tierra, á 14h 11m 9, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el primer lugar que lo ve se halla en la longitud de 58° 51' al E. de San Fernando y latitud 12° 59' S.
El eclipse central principia, en la Tierra, á 15h 19m 3, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el primer lugar que lo ve se halla en la longitud de 42° 4' al E. de San Fernando y latitud 10° 15' S.
El eclipse central á medio día sucede á 17h 20m 8, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 101° 57' al E. de San Fernando y latitud 6° 21' N.
El eclipse central termina, en la Tierra, á 19h 12m 6, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el último lugar que lo ve se halla en la longitud de 163° 18' al E. de San Fernando y latitud 25° 13' N.
El eclipse termina, en la Tierra, á 20h 20m 1, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el último lugar que lo ve se halla en la longitud de 146° 31' al E. de San Fernando y latitud 22° 30' N.
Este eclipse es visible en parte de Asia y Africa, en el Océano Indico y en parte del Pacífico.
Septiembre 9. Eclipse total de Sol, invisible en Vitoria.
El eclipse principia, en la Tierra, á 5h 43m 2, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el primer lugar que lo ve se halla en la longitud de 177° 31' al O. de San Fernando y latitud 11° 9' N.
El eclipse central principia, en la Tierra, á 6h 38m 4, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el primer lugar que lo ve se halla en la longitud de 169° 0' al E. de San Fernando y latitud 7° 52' N.
El eclipse central á medio día sucede á 8h 24m 8, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 126° 53' al O. de San Fernando y latitud 4° 36' S.
El eclipse central termina, en la Tierra, á 10h 0m 8, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el último lugar que lo ve se halla en la longitud de 63° 31' al O. de San Fernando y latitud 26° 39' S.
El eclipse termina, en la Tierra, á 10h 55m 9, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el último lugar que lo ve se halla en la longitud de 76° 57' al O. de San Fernando y latitud 23° 22' S.
Este eclipse es visible en parte de la América Meridional y en gran parte del Océano Pacífico.



NOMBRES	DESTINOS QUE DESEMPEÑABAN	SUELDOS Pesetas.	DESTINOS PARA QUE HAN SIDO NOMBRADOS	SUELDOS Pesetas.	OBSERVACIONES
D. Francisco Ponce de León.....	Oficial de tercera clase de la Inspección general.....	2.500	Oficial de tercera clase de la Dirección general de la Deuda y Clases pasivas.....	2.500	Traslación.
Domingo Herrero y Molina.....	Idem id. de la Subsecretaría.....	2.500	Idem id. de la de Contribuciones, Impuestos y Rentas.....	2.500	Idem.
Juan C. Bol y Bellver.....	Idem id. de la Subsecretaría.....	2.000	Idem id. de la de Contribuciones, Impuestos y Rentas.....	2.000	Permuta.
Sébastien Alonso Gómez.....	Idem id. de la de Sevilla.....	2.000	Idem id. del de Málaga.....	2.000	Idem.
Juan Cortois Gotarredona.....	Idem id. de la Administración de Contribuciones de Granada.....	2.000	Idem id. de la Administración de Contribuciones de Granada.....	2.000	Cesante por conveniencia del servicio.
Epifanio Manzanarés.....	Idem id. de la Tesorería de Granada.....	2.000	Idem id. de la Tesorería de Granada.....	2.000	Por conveniencia del servicio.
Sébastien Alonso Gómez.....	Idem id. del Registro fiscal de la Propiedad de Málaga (electo).....	2.000	Idem id. de la Tesorería de Málaga.....	2.000	A instancia del interesado.
José Villanueva y Fernández.....	Idem id. de la Administración de Contribuciones de Almería.....	2.000	Idem id. de la Administración de Contribuciones de Valencia.....	2.000	A instancia del interesado.
Manuel García Gábalón.....	Idem id. de la de Valencia.....	2.000	Idem id. de la Intervención de Zamora.....	2.000	Idem id.
Pablo Ascano y León Huerta.....	Idem id. de la Intervención de Zamora.....	2.000	Idem id. de la de Castellón.....	2.000	Idem id.
Gregorio Rico y Montalvo.....	Idem id. de la de Castellón.....	2.000	Idem id. de la de Valladolid.....	2.000	Idem id.
Gustavo Macías Paret.....	Idem id. de la de Valladolid.....	2.000	Idem id. de la de Valladolid.....	2.000	Jubilado por exceder de la edad.
Federico Maidonado Hernández.....	Idem id. de la Tesorería de Málaga (electo).....	2.000	Idem id. de la Dirección general de la Deuda y Clases pasivas.....	2.000	Traslación.
José Fernández Arroyo.....	Idem id. de la Dirección general de la Deuda pública.....	2.000	Idem id. de la de la idem id.....	2.000	Idem.
Bernardo Portuondo.....	Idem id. de la Subsecretaría.....	2.000	Idem id. de la de Contribuciones, Impuestos y Rentas.....	2.000	Idem.
Federico de Arriaga.....	Idem id. de la idem id.....	2.000	Idem id. de la de la idem id.....	2.000	Idem.
Antonio Merino Alverdi.....	Idem id. de la Subsecretaría.....	2.000	Idem id. de la de la idem id.....	2.000	Cesante a su instancia.
Manuel Colom y Bermejo.....	Idem id. de la Inspección especial de Rentas arrendadas de Alava.....	2.000	Idem id. de la de la idem id.....	2.000	Idem id.
Manuel Hernández Rózpide.....	Idem id. de la Inspección general.....	1.500	Idem id. de la de la idem id.....	1.500	Idem id.
Joaquín González de la Peña.....	Idem id. de la Intervención de Huelva (electo).....	1.500	Idem id. de la de la idem id.....	1.500	Cesante a su instancia.
José Casals y Villa.....	Idem id. de la Dirección general de Contribuciones.....	1.500	Idem id. de la de la idem id.....	1.500	Idem id.
José Gálvez Alarcón.....	Idem id. de la Intervención de Tarragona.....	1.500	Idem id. de la de la idem id.....	1.500	Traslación.
Manuel Pérez de la Manga.....	Idem id. de la Contaduría general de la Deuda pública.....	1.500	Idem id. de la Intervención de Clases pasivas.....	1.500	Idem.
Domingo del Río y García Serrano.....	Idem id. de la Intervención de Clases pasivas.....	1.500	Idem id. de la Intervención de Málaga.....	1.500	Permuta.
Juan Manuel Martínez Álvarez.....	Idem id. de la Intervención de Granada.....	1.500	Idem id. de la de la idem id.....	1.500	Idem.
Cayetano Meregi.....	Idem id. de la Intervención de Málaga.....	1.500	Idem id. de la de Granada.....	1.500	Idem.
Ceterino Sánchez Fontán.....	Idem id. de la Fábrica Nacional de la Moneda y Timbre.....	1.500	Idem id. de la Administración de Contribuciones de Santander.....	1.500	Cesante a su instancia.
Joaquín Juste y Dargallo.....	Idem id. de la Tesorería de Córdoba.....	1.500	Idem id. de la de Contribuciones de Málaga.....	1.500	A instancia del interesado.
Amador Marmol y Laguna.....	Idem id. de la Intervención de Córdoba.....	1.500	Idem id. de la de la idem id.....	1.500	Idem id.
Pedro Angel Domínguez.....	Idem id. de la Administración de Propiedades de Málaga.....	1.500	Idem id. de la Intervención de Córdoba.....	1.500	Por conveniencia del servicio.
José Buenaga y González.....	Idem id. de la Intervención de Soría.....	1.500	Idem id. de la de Tarragona.....	1.500	A instancia del interesado.
Manuel Marco Durango.....	Idem id. de la de León (electo).....	1.500	Idem id. de la de Soría.....	1.500	Idem id.
Leoncio España y Martín.....	Idem id. de la Aduana de Iruñ.....	1.500	Idem id. de la Sección de los asuntos de Ultramar.....	1.500	Traslación.
Ramón Jaimé y Rovira.....	Cesante.....	1.500	Idem id. Auxiliar de Caja de la Aduana de Iruñ.....	1.500	Artículo 17 del Real decreto de 23 de Diciembre de 1902.
Bonifacio Soriano.....	Idem id. de quinta clase del Registro fiscal de la Propiedad de Granada.....	1.500	Idem id. de la Tesorería de Granada.....	1.500	Por conveniencia del servicio.
Leoncio España y Martín.....	Idem id. de la Tesorería de Granada.....	1.500	Idem id. del Registro fiscal de la propiedad de idem.....	1.500	Idem id.
Valentín Brocas Navarro.....	Idem id. Auxiliar de Caja de la Aduana de Iruñ.....	1.500	Idem id. de la Subsecretaría.....	1.500	A instancia del interesado.
Manuel Jaraba Álvarez.....	Idem id. de la Dirección general de la Deuda pública.....	1.250	Idem id. de la de la idem id.....	1.250	Jubilado por exceder de la edad.
Mauricio Molina Martínez.....	Aspirante de primera clase de la Administración de Contribuciones de Granada.....	1.000	Idem id. de la de la idem id.....	1.250	Cesante por conveniencia del servicio.
Alberto Rodríguez Blanco.....	Idem id. de segunda de la Sección facultativa de Montes.....	1.000	Idem id. de la de la idem id.....	1.250	Artículo 6.º del Real decreto de 23 de Diciembre de 1902.
Gabriel García Mallaré.....	Idem id. de la Tesorería de Orense.....	1.000	Idem id. de la Tesorería de Orense.....	1.250	Artículo 34 del Reglamento de 10 de Octubre de 1888.
	Idem id. de la Tesorería Central.....	1.000	Idem id. de la Tesorería Central.....	1.250	Idem id.

ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL

Gobierno civil de la provincia de Canarias.

Solicitada por D. Rafael Navarro Soler, corredor de comercio de la plaza de Las Palmas, la devolución de la fianza de 4.000 pesetas nominales que constituyó en valores públicos para responder del buen desempeño de dicho cargo, se anuncia por medio de este periódico oficial, para que dentro del plazo de seis meses, contados á partir de la publicación del presente, puedan hacerse ante los Tribunales las reclamaciones que se estimen procedentes, de conformidad con lo dispuesto en el art. 67 del Reglamento interino de Bolsas de 31 de Diciembre de 1885.

Santa Cruz de Tenerife 18 de Junio de 1903.—El Gobernador, J. Santos y Ecay. 576—X (bis)

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Madrid.

Estado de las operaciones verificadas en la Caja de Ahorros en la última semana.

INGRESOS

NÚMERO É IMPORTE DE LAS IMPOSICIONES

	Imponente por continuación.	Nuevos imponentes.	Total de imponentes.	Importe en pesetas.
Central.—Plaza de San Martín y plaza de las Descalzas.....	827	148	975	88.540
Sucursal 1.ª—Plaza de San Millán, núm 11..	157	16	173	15.790
Idem 2.ª—Corredera Baja, 57.....	117	14	131	10.643
Idem 3.ª—Infantas, 40.	120	12	132	11.706
Idem 4.ª—Santa Isabel, 1.....	151	13	164	14.746
Totales.....	1.372	203	1.575	141.425

PAGOS

NÚMERO É IMPORTE DE LOS REINTEGROS POR CAPITAL É INTERESES

	Por saldo.	A cuenta.	Total de reintegros.	Total por capital é intereses.
Central.....	244	361	605	166.301,92

Ha correspondido autorizar las operaciones en este día á los señores Consejeros siguientes: D. Félix García Gómez de la Serna, D. Ezequiel Ordóñez, D. Felipe González Vallarino, D. Antonio Gil Leceta, D. Ignacio Suárez García, D. José María de Pando y Saavedra, D. Leopoldo Travesedo, Conde de Lascoiti, Marqués de Camarines, D. Enrique Reñina, D. Andrés Mellado.

Madrid 13 de Septiembre de 1903.—El Director Gerente, José Alvarez Mariño.

Ayuntamiento de Madrid.

Secretaría.

Esta Excma. Corporación ha acordado y sancionado la Junta municipal sacar á pública subasta el suministro de la piedra partida necesaria para los afirmados Mac-Adam en las vías públicas del interior y extrarradio de la capital, hasta el 30 de Junio de 1907, bajo los siguientes pliegos de condiciones:

FACULTATIVAS

CAPÍTULO PRIMERO

Objeto, duración y entidad de la contrata.

ARTÍCULO 1.º

Es objeto de esta contrata:  
 1.º El suministro de la piedra partida que sea necesaria para los afirmados Mac-Adam de nueva construcción que se ejecuten por administración en las vías públicas del interior y extrarradio de esta Corte, y para aquellas en que, haciéndose por subasta, lo que á la mano de obra se refiere, no se incluya en ésta el material de que es objeto el presente pliego de condiciones.  
 2.º El suministro de dicho material para cuantas obras de conservación se ejecuten por administración en las vías pavimentadas con Mac-Adam del interior y extrarradio.

Adquisiciones que no son objeto de esta contrata.

ARTÍCULO 2.º

No son objeto de esta contrata las adquisiciones del material de esta clase que se hayan incluido ó se incluyan en alguna contrata especial en que á la par que el material se haya subastado ó se subaste la mano de obra.

ARTÍCULO 3.º

La duración de esta contrata será desde el día 1.º de Julio del año actual hasta el 30 de Junio de 1907. A los treinta días de hecha la adjudicación definitiva de la subasta, tendrá obligación el contratista de empezar á suministrar el material, si la Dirección facultativa del ramo le hiciera algún pedido, para lo cual, dentro de este plazo de treinta días, quedará otorgada la correspondiente escritura.

## ARTÍCULO 4.º

El presente contrato se basará únicamente en los precios tipos de las diferentes unidades que se detallan en el cuadro final que se acompaña, y que forma parte integrante de estas condiciones, quedando indeterminadas el gasto y clase de material de piedra partida que en el período total de la contrata ó en cada uno de los años que la misma comprende haya de hacerse, de suerte que el contratista no podrá fundar reclamación alguna sobre este particular sean las que quieran las cantidades de material que se le pidan, quedando el Excelentísimo Ayuntamiento en libertad de realizar en cada año los trabajos que crea convenientes con arreglo al crédito que para este servicio haya consignado en el presupuesto.

## ARTÍCULO 5.º

Para fijar la magnitud de la fianza que el contratista habrá de depositar como garantía del cumplimiento de un contrato y sólo para este objeto, se calcula prudencialmente que el gasto anual podrá elevarse á la suma de 75.000 pesetas por término medio.

## CAPÍTULO II

## Condiciones á que han de satisfacer los materiales.

## ARTÍCULO 6.º

La piedra que ha de suministrarse será del género síliceo, compacta, dura y con la suficiente resistencia para soportar sin romperse las cargas á que habrá de estar sometida.

Se distinguirán dos especies:

1.ª Pedernal, comprendiendo en esta denominación el llamado pedernal vivo, de naturaleza análoga al procedente de Vicálvaro, Vallecas, San Fernando, Alcantueñas, Cerro de los Angeles y otros puntos del terreno terciario de esta provincia.

2.ª Sílicea en cuya denominación se comprenderá el cuarzo sílex y areniscas, cuarzosas y análogos á los de las vegas de los Ríos Jarama, Henares, Tajuña, Manzanares y otros terrenos de acarreo y aluviones de moderna formación.

## ARTÍCULO 7.º

La piedra, por lo que respecta al tamaño á que han de quedar reducidos los fragmentos, se dividirá en piedra de primera y segunda dimensión.

La piedra de primera dimensión deberá pasar libremente y en todos sentidos por un anillo cuyo diámetro interior sea de 0m,07 (siete centímetros) y no pasará por otro de 0m,3 (tres centímetros).

Las dimensiones análogas de los anillos para la piedra de segunda dimensión será de 0m,05 (centímetros) y 0m,02 (dos centímetros).

El canto rodado se admitirá solamente cuando su tamaño sea tal que después de partido por la almadena quede reducido por lo menos á dos fragmentos de las dimensiones asignadas. No se admitirá piedra que no presente aristas de trabazón.

La forma á que han de quedar reducidos los fragmentos por el machaqueo han de presentar cierta regularidad en sus dimensiones. No son admisibles los de apariencia plana y de muy poco espesor, ni tampoco lo son los fragmentos demasiado pequeños en dos sentidos que se asemejen á prismas alargados.

## ARTÍCULO 8.º

La piedra no solamente deberá estar limpia de polvo, tierra, barro ó cualquier otra substancia extraña, sino que aun del mismo detritus que se produce al machaqueo. No admitiéndose los acopios que contengan más del 10 por 100 en volumen de estos detritus.

## CAPÍTULO III

## Disposiciones diversas.

## ARTÍCULO 9.º

Los pedidos de materiales se harán por escrito al contratista por el Ingeniero Director del ramo.

En estos pedidos se fijará el número de metros cúbicos de piedra que se necesitan, la calidad de esta, si es de primera ó segunda dimensión, sitio en que se ha de entregar el material y plazo dentro del cual deberá quedar terminada la entrega. Se calculará el número de días de este plazo en el supuesto de que el contratista ha de entregar por lo menos 60 metros cúbicos de piedra partida en cada día, sin que se le pueda exigir más de 120 diarios cuando sean dos ó más los pedidos que se le hayan hecho.

## ARTÍCULO 10.

Uno de los ejemplares del pedido, que se hará siempre por duplicado, lo devolverá el contratista á la Dirección facultativa en el término de veinticuatro horas, manifestando al pie su conformidad, debiendo empezar la entrega del material dentro de los tres días siguientes sin excusa ni pretexto alguno.

## ARTÍCULO 11.

Si así no lo hiciese, incurrirá en una multa de 20 pesetas por cada día de retraso que transcurra sin dar principio á servir el pedido, cuya multa le será impuesta por el Excmo. Señor Alcalde Presidente.

Transcurridos cinco días en este estado, esta multa se duplicará por espacio de otros cinco días. Si al finalizar este segundo plazo no hubiera dado comienzo á la entrega del material, quedará de hecho rescindido el contrato, cuya declaración se hará por el Excmo. Ayuntamiento con los efectos que marca el art. 24 del Real decreto ó Instrucción de 26 de Abril de 1900 sobre contratación de servicios provinciales y municipales.

## ARTÍCULO 12.

Todo el material que se entregue en los tajos ó puntos de obra, será conducido por cuenta del contratista á los sitios que se designen en los pedidos respectivos y en las debidas condiciones de machaqueo y limpieza, debiendo distribuirse en la forma que se fije por el Ingeniero Director del ramo ó empleado en quien delegue.

## ARTÍCULO 13.

La medición de la piedra se efectuará en cajones sin tapa ni fondo, que facilitará la Dirección de ramo propiedad del Excmo. Ayuntamiento, y cuya cabida será la mitad de un metro cúbico. La operación se ejecutará por operarios del Excelentísimo Ayuntamiento á presencia del contratista ó encargado, quedando los cargos distribuidos en la forma designada por el Ingeniero Director ó empleado en quien delegue.

## ARTÍCULO 14.

Terminada en el punto de obra la medición del acopio ó parte de él, antes de proceder al empleo de la piedra se hará la recepción de la misma por el Ingeniero Director del ramo ó por delegación del Ingeniero Ayudante, y á presencia del

contratista ó su encargado. Dicha recepción se verificará examinando la calidad de la piedra, condiciones del machaqueo y limpieza, y comprobando la medición siempre que se juzgue necesario por el Ingeniero que haga la recepción.

La piedra que no reúna las condiciones que se marcan en este pliego, será desechada, quedando terminantemente prohibido que, bajo pretexto de refino ú otra cualquiera, se machaque en la vía pública.

## ARTÍCULO 15.

El material que del reconocimiento que se menciona en el artículo anterior quede desechado, deberá retirarse de la vía pública por el contratista dentro de las veinticuatro horas siguientes de haberse efectuado dicha operación, sin excusa ni pretexto alguno; si así no lo hiciese, pagará por ocupación de la vía pública la cantidad de 5 pesetas diarias por cada metro cúbico durante tres días, pasados los cuales sin haberlo retirado, será trasladado al sitio que designe la Alcaldía á propuesta del Ingeniero Director, cuyo gasto se pagará por cuenta de la fianza del contratista, quedando éste obligado á repolerla en los términos que fija el art. 36.

## ARTÍCULO 16.

Una vez empezada la entrega del material, deberá ésta terminarse en el plazo que para cada caso fije la Dirección facultativa y con arreglo á lo que preceptúa el art. 10.

Por cada día de más de los fijados en los plazos respectivos que tarde el contratista en terminar de servir cada pedido que se le hubiese hecho, incurrirá en la penalidad que marca el párrafo primero del art. 11, siendo aplicable en este caso lo que previene el segundo párrafo del mencionado artículo si transcurrieran los otros cinco días á que aquéllos se refieren sin terminar de servir el pedido.

## ARTÍCULO 17.

Las multas que puedan imponerse al contratista con arreglo á lo que preceptúan los artículos 11, 16 y 17 del presente pliego de condiciones se harán efectivas de la fianza prestada por el mismo como garantía del cumplimiento de su contrato, y caso preciso de sus bienes en la forma que se establece en el art. 35 del Real decreto ó Instrucción de 26 de Abril de 1900, sobre contratación de servicios provinciales y municipales.

## ARTÍCULO 18.

El contratista deberá completar la fianza que tenga en depósito siempre que se extraiga una parte de ella para hacer efectivas las multas que se le hayan impuesto en virtud de los artículos anteriores.

Si á los diez días de haber sido requerido para que complete la fianza no lo hubiere hecho, el Excmo. Ayuntamiento podrá declarar rescindido el contrato según previene el art. 36 del mencionado Real decreto ó Instrucción de 26 de Abril de 1900 con todos los efectos del art. 24 del mismo.

## CAPÍTULO IV

## Precio, valoración y abono de los materiales.

## ARTÍCULO 19.

Por cada metro cúbico de piedra machacada que entregue el contratista al pie de obra se le abonará su importe según su machaqueo, al precio que se fijará para cada mitad en el cuadro adjunto que forma parte integrante de este pliego de condiciones, deduciendo la baja ó mejora al remate si la hubiere.

## ARTÍCULO 20.

Al fin de cada mes se hará por la Dirección facultativa del ramo la valoración de todo el material suministrado durante el mismo por el contratista, aplicándole los precios tipos que se marcan en el cuadro correspondiente, con la baja de subasta si la hubiere, y á cuya valoración prestara su conformidad el contratista.

## ARTÍCULO 21.

El importe del material suministrado por el contratista, se le acreditará por medio de certificaciones mensuales que expedirá el Ingeniero Director facultativo del ramo, á las que acompañarán las relaciones de que habla el artículo anterior.

## CAPÍTULO V

## Prescripciones generales.

## ARTÍCULO 22.

Todos los empleados, dependientes y operarios del contratista guardarán el respeto y consideraciones debidas á los señores Concejales, al Ingeniero Director ó Ingeniero Ayudante y demás funcionarios del Municipio, atendiendo y ampliando cuantas observaciones relativas al servicio se les hicieren.

El Ingeniero Director del ramo podrá exigir al contratista que despidá de los trabajos á aquellos de sus dependientes ú operarios que cometan faltas de subordinación y respeto ó promuevan riñas ó escándalos en las obras.

## ARTÍCULO 23.

La baja ó mejora que se haga en el acto del remate será de un tanto por ciento fijo, que se aplicará igualmente á todos y cada uno de los precios tipos consignados en el cuadro que figura al final de este pliego, formando parte integrante de él.

Por tanto, en las proposiciones que se presenten en el acto de la subasta, que deberán estar redactadas con arreglo al modelo que se acompaña al pliego de condiciones económico administrativas, deberá decirse en la parte de dicho modelo, destinada á hacer la proposición, lo siguiente á la letra, si no se hiciese baja: «Por los precios tipos», y si se hiciese, «Con la rebaja de tanto por ciento (en letra) en los precios tipos»; desechando en el acto toda proposición que no esté redactada en esta forma.

## ARTÍCULO 24.

Sin perjuicio de cuanto queda estipulado en estas condiciones, regirán también las económico administrativas que se dicten para esta contrata. También serán aplicados los preceptos del pliego de condiciones generales para la contratación de las obras públicas vigentes y las del Real decreto ó Instrucción de 26 de Abril de 1900 sobre contratación de servicios provinciales y municipales.

## ARTÍCULO 25.

Será de cuenta del contratista el abono de las cantidades que tiene que satisfacer en los fieltos por los derechos de introducción del material establecidos con el Municipio, advirtiéndose que, en el caso de que pudiera modificarse ó suprimirse este arbitrio municipal, se tendrá en cuenta dicha modificación ó supresión, aumentando ó disminuyéndose los precios en la cantidad que corresponda por este concepto.

## ARTÍCULO 26.

En el caso de que el contratista se negara á proporcionar piedra para una ó más obras, cualquiera que sea la excusa que diere, ó que incurriese en las faltas que, según los artículos 11 y 17, llevan consigo la inmediata rescisión de la contrata, el Ayuntamiento podrá adquirir la piedra donde lo tenga por conveniente, siendo de cuenta del contratista el sobrepeso del material, si lo hubiere.

El Ayuntamiento se reserva el derecho de utilizar un nuevo sistema de pavimento para el afirmado de sus calles que juzgue superior al de piedra partida, sin que el contratista pueda presentar reclamación alguna.

## ARTÍCULO 27.

Si á la terminación de esta contrata, las necesidades del servicio exigen la continuación del mismo hasta que empiece á efectuarse aquél por otro nuevo contrato, el Excelentísimo Ayuntamiento podrá acordar dicha continuación durante el plazo que crea necesario, siempre que no exceda de doce meses, estando obligado el contratista á verificar el servicio durante dicha prórroga bajo las condiciones dichas y á los mismos precios del actual.

## ARTÍCULO 28.

Con arreglo á lo dispuesto en el Real decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros de 20 de Junio de 1902, tiene obligación el contratista de realizar un contrato con los obreros que hayan de ocuparse en la obra; en este contrato habrá de quedar precisamente estipulada la duración del mismo, los requisitos para su denuncia ó suspensión, el número de horas de trabajo y el precio del jornal.

## Cuadro de precios fijos.

	Pesetas.
Metro cúbico de piedra sílicea suministrada por el contratista, incluyendo su acopio y machaqueo, al tamaño de primera dimensión, y comprendiendo los derechos de introducción.....	11,25
Metro cúbico ídem íd. íd., al tamaño de segunda dimensión, y comprendidos los derechos de introducción.....	12,11
Metro de ídem pedernal suministrado por el contratista, incluyendo su acopio y machaqueo, al tamaño de primera dimensión y comprendiendo los derechos de introducción.....	12,76
Metro cúbico de ídem íd. íd., al tamaño de segunda dimensión y comprendiendo los derechos de introducción.....	13,41

Madrid 18 de Mayo de 1903. — El Ingeniero Director, Jacinto Alderete.

## ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

1.ª La subasta se verificará el día 21 de Octubre de 1903, á las doce, simultáneamente en la primera Casa Consistorial, Plaza de la Villa, núm. 5, y en la Dirección general de Administración local, Ministerio de la Gobernación, bajo las presencias que se designen y con la asistencia de uno de los Sres. Notarios del Ilustre Colegio de esta Capital.

2.ª Los pliegos de condiciones y demás antecedentes para la subasta se hallarán de manifiesto en la Secretaría del Excelentísimo Ayuntamiento (Negociado octavo), durante las horas de diez á doce, todos los días no feriados que medien hasta el del remate.

3.ª Se dará principio al acto el día y á la hora señalada en el anuncio, por la lectura del mismo y pliego de condiciones que sirvan de base para la subasta, observándose todas las demás solemnidades establecidas en el art. 17 de la Instrucción de 26 de Abril de 1900.

4.ª Cinco minutos antes de expirar la media hora que durará la licitación, el Sr. Presidente hará anunciar que falta sólo dicho tiempo para terminar el plazo de admisión; transcurrido éste, lo declarará terminado y procederá á la apertura, por el orden de presentación, de los pliegos entregados; y las proposiciones que contengan serán leídas en alta voz, desechando en el acto las que no vengán acompañadas del resguardo de depósito y de la cédula personal del licitador, las que excedan de los precios tipos y las que no se ajusten al modelo inserto á continuación, siempre que las diferencias puedan producir, á su juicio, duda racional sobre la persona del licitador, sobre el precio ó sobre el compromiso que contraiga. En el caso de existir dicha duda, la proposición será desechada, aun cuando el licitador manifieste su conformidad en que se entienda redactada con estricta sujeción al modelo.

5.ª Después de la lectura de todas las proposiciones presentadas, el Sr. Presidente adjudicará provisionalmente el remate al autor de la más ventajosa entre las admitidas, devolviendo á los licitadores que estén conformes con que queden desechadas sus proposiciones, los resguardos y cédulas de vecindad que las acompañaban, con cuyo recibo se entiende que renuncian á todo derecho á la adjudicación definitiva del remate.

6.ª En el caso de resultar dos ó más proposiciones entre las admitidas iguales á la más beneficiosa para los fondos municipales, la adjudicación provisional del remate se hará á favor del autor de aquella que tenga el número de orden más inferior.

7.ª El precio tipo para esta subasta será el determinado en el art. 4.º de las condiciones facultativas, y la partida por donde ha de satisfacerse esta obligación figurará consignada en los presupuestos municipales correspondientes.

8.ª Los licitadores que concurran á esta subasta habrán de prestar la fianza provisional de 3.750 pesetas, consistentes en el 5 por 100 del importe anual de la misma, pudiendo verificarlo en metálico ó en valores ó signos de crédito del Estado, de esta provincia ó de este Excmo. Ayuntamiento ó en Obligaciones del mismo de cualquiera de las Deudas consolidadas y autorizadas para la cotización en Bolsa, ó en créditos reconocidos y liquidados á favor de acreedores directos del Municipio, si éstos fuesen los que hubieren de constituir la fianza como postores ó rematantes en esta subasta.

El depósito del metálico, ó valores, ó signos de crédito del Estado, de esta provincia, ó de este Ayuntamiento, y los valores públicos ó créditos reconocidos y liquidados por esta Municipalidad en favor de los postores y en que por éstos se constituya la fianza provisional, habrá de hacerse en la Caja general de Depósitos; debiéndose computar el valor de los efectos públicos de cargo del Estado ó de esta provincia, al precio de cotización oficial del día en que se constituya la fianza, y el de las Obligaciones del Ayuntamiento ó créditos reconocidos y liquidados por el Municipio en favor de los postores se computará por todo su valor nominal para cubrir el importe total de la misma.

9.ª El rematante no podrá ceder ni traspasar los derechos que nazcan del remate; pues queda prohibida terminante-

mente la transferencia de los mismos, en uso de la facultad que al Ayuntamiento concede el art. 25 de la Instrucción de 26 de Abril de 1900 para la contratación de servicios provinciales y municipales.

10.<sup>a</sup> El licitador á cuyo favor quede el remate, se obliga á concurrir á las Casas Consistoriales, el día y hora que se le señale, á otorgar la correspondiente escritura; entregando el documento que acredite haber consignado como fianza definitiva en la Caja general de Depósitos la cantidad de 7.500 pesetas, bien en metálico ó en los valores detallados en la condición 8.<sup>a</sup>, computándose su valor en los términos allí expresados.

11.<sup>a</sup> El rematante podrá retirar el exceso que resulte ó habrá de reponer la diferencia, siempre que el precio de los efectos depositados sufra durante el contrato un aumento ó disminución que exceda del 5 por 100 respecto al del día en que se haya constituido la fianza. También queda obligado á completar el importe de la misma, siempre que para hacer efectivas las responsabilidades en que incurra, se extraiga una parte de ella. Si debiendo reponer en cualquiera de ambos casos, no lo hiciese dentro de los diez días siguientes al en que sea requerido para ello, el Ayuntamiento podrá dar por rescindido el contrato con los efectos del art. 24 de la repetida Instrucción.

12.<sup>a</sup> El hecho de presentar una proposición en el acto de la subasta constituye al licitador en la obligación de cumplir el contrato si le fuese definitivamente adjudicado el remate; pero no le da más derecho, cuando le fuese adjudicado provisionalmente, que el de apelar contra el acuerdo de la adjudicación definitiva, si se creyese perjudicado por el acuerdo. El Excmo. Ayuntamiento sólo queda obligado por la adjudicación definitiva.

13.<sup>a</sup> El Ayuntamiento, usando de la facultad que le concede el art. 32 de la Instrucción de 26 de Abril de 1900 ya mencionada, podrá rescindir el contrato en cualquier tiempo de la duración del mismo, por faltas del rematante á cualquiera de las condiciones estipuladas.

14.<sup>a</sup> Si el rematante no prestase la fianza definitiva, ó no concurriera al otorgamiento de la escritura ó no llenase las condiciones precisas para ello dentro del plazo señalado de una prórroga que sólo podrá serle concedida por causa justificada, sin que en ningún caso pueda exceder de cinco días, se tendrá por rescindido el contrato á perjuicio del mismo rematante, con los efectos del ya citado art. 24 de la repetida Instrucción.

15.<sup>a</sup> El contratista no podrá pedir aumento ó disminución del precio en que hubiese quedado el remate, sea cualquiera la causa que alegue, porque éste tendrá lugar á riesgo y ventura.

16.<sup>a</sup> El contratista, para todos los incidentes á que pudiere dar lugar esta subasta, renuncia el fuero de su Juez y domicilio, y expresamente se somete á los Tribunales de esta Corte.

17.<sup>a</sup> El contratista queda obligado á satisfacer los gastos de escritura, sus copias y demás que origine la subasta, así como el importe de la inserción de todos los documentos que lo hayan sido para la misma en los diarios oficiales de Madrid, presentando al efecto, antes de formalizar la escritura ó acta de remate, el correspondiente resguardo de haber hecho efectivo el mencionado importe. También queda obligado el contratista á satisfacer á la Hacienda pública el importe de los derechos reales, si los devengase, y el de cualquiera otra contribución ó impuesto, á cuyo fin adquiere el compromiso de presentar la escritura de adjudicación en las oficinas liquidadoras dentro de los plazos legales, sin cuyo requisito no se le satisfará por el Excmo. Ayuntamiento cantidad alguna por cuenta del contrato.

18.<sup>a</sup> Todo licitador que concurriese á la subasta en representación de otro ó de cualquier Sociedad, deberá incluir dentro del pliego cerrado que presente, además de la proposición que haga ajustada al modelo inserto en los anuncios, del resguardo que acredite la constitución de la fianza provisional y de la cédula personal, copia de la escritura de mandato ó sea del poder ó documento que justifique de modo legal la personalidad del licitador para gestionar á nombre y en representación de su poderdante, cuyo documento ó poder ha de haber sido, previamente y á su costa, bastantado por cualquiera de los Sres. Letrados consistoriales D. Manuel María Moriano, D. Ignacio Suárez García, D. Antonio R. de Póo y don Gregorio Campuzano.

19.<sup>a</sup> Las proposiciones para optar á esta subasta deberán ser extendidas en papel del Timbre del Estado de la clase undécima, y los resguardos de los depósitos provisionales se presentarán debidamente reintegrados con un sello municipal de 3 pesetas, especial de subastas, por cada 500 pesetas ó fracción de ellas, según lo establecido en el presupuesto municipal vigente; y si á cualquiera de aquéllos faltase el todo ó parte del indicado reintegro, será exigido en el acto al licitador por el Sr. Presidente; y si se negase á satisfacerlo, le será retenido su resguardo hasta tanto que lo verifique ó se le descuenta el importe de la falta de la fianza provisional, ó de la definitiva, caso de que se le adjudicase el remate.

20.<sup>a</sup> Terminado el contrato, y previa certificación del señor Ingeniero Director de Vías públicas, visada por el excelentísimo Sr. Alcalde Presidente, en que conste haber cumplido las condiciones estipuladas, y no habiendo responsabilidades exigibles, se devolverá la fianza al rematante.

21.<sup>a</sup> Anunciada esta subasta, durante el plazo de veinte días, y en la forma que establece el art. 29 de la Instrucción de 26 de Abril de 1900, modificada por el Real decreto de 12 de Julio de 1902, no se ha presentado contra la misma reclamación alguna.

Madrid 17 de Junio de 1903.—El Secretario, F. Ruano.

*Modelo de proposición (que deberá extenderse en papel timbrado del Estado de la clase 11.<sup>a</sup>, y al presentarse llevar escrito en el sobre lo siguiente: «Proposición para optar á la subasta de...»)*

Don ....., que vive ....., enterado de las condiciones de la subasta en pública licitación del suministro de la piedra partida necesaria para los afirmados Mac-Adam en las vías públicas del interior y extrarradio de la capital hasta el 30 de Junio de 1907, anunciada en la GACETA DE MADRID y en el *Boletín oficial* de la provincia, en los días ..... y ..... de ....., conforme en un todo con las mismas, se comprometo á tomar á su cargo dicho suministro con estricta sujeción á ellas.

(Aquí la proposición en esta forma: por los precios tipos ó con la baja de ..... tanto por ciento—en letra—en los precios tipos.)

Madrid ..... de ..... de 190.....

(Firma del proponente:)

S

## ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

### Jurisdicción civil.

#### Juzgados de primera instancia.

ALORA

D. Joaquín Guerrero Triviño, Juez de instrucción de esta villa y su partido.

Por la presente requisitoria se cita, llama y emplaza para que dentro del término de diez días, siguientes al en que aparece inserta esta requisitoria en la GACETA DE MADRID y *Boletín oficial* de esta provincia, se presenten ante este Juzgado los procesados por delito de esta, Antonio López Moreno y Juan Martínez Moreno, cuyos domicilios se ignoran, á responder de los cargos que les resultan en sumario que instruyo; apercibiéndoles que, de no verificarlo, serán declarados rebeldes, parándoles los demás perjuicios que haya lugar con arreglo á Ley.

A la vez requiero á los Sres. Jueces de instrucción, así como á las Autoridades civiles y militares y agentes de la policía judicial, para que procedan á la busca y captura de expresados procesados, y, en el caso de ser habidos, sean conducidos á mi disposición á la prisión preventiva de este partido.

Dada en Alora á 5 de Septiembre de 1903.—Joaquín Guerrero.—El Escribano, Carlos Moreno. JO—1609

D. Joaquín Guerrero Triviño, Juez de instrucción interino de este partido.

Por el presente encargo á todas las Autoridades y dependientes de la policía judicial, procedan á la busca de una burra de las señas que se dirán, que fué hurtada á Miguel Oña Merino, vecino de Aloraina y, encontrada, su detención, así como de la persona en cuyo poder se encuentre, no comprobando su legítima procedencia.

Dado en Alora á 7 de Septiembre de 1903.—Joaquín Guerrero.—Por mandato de S. S., Carlos Moreno.

Una burra pelo rucio, señalada con una matadura en un hombro, un lucero en la frente y algo coja de una pata. JO—1610

ARZÚA

El que suscribe, Escribano del Juzgado de instrucción del partido de Arzúa.

Por la presente cito yo, Secretario, á Francisco Ruiz y un tal José conocido por Cabras, que se dicen ser vecinos del distrito de Vilasantar, hoy en ignorados paraderos, á fin de que comparezcan á declarar en sumario que se instruye en este Juzgado sobre homicidio de José Pernas Abellanda contra Andrés Blanco Paz, pues así lo acordó el Sr. Juez de instrucción del partido D. Perfecto Infanzón y Lanza, en providencia dictada en el día de hoy; se les previene que, de no comparecer dentro del término que se les ha señalado, les parará el perjuicio á que haya lugar en Derecho.

Arzúa 31 de Agosto de 1903.—Victor Castillo Silva. JO—1611

BARCELONA—PARQUE

D. Nicolás Moreno García Navarro, accidentalmente Juez de instrucción del distrito del Parque de Barcelona.

En virtud del presente, que se expide en méritos de carta orden de la Superioridad, dimanante de la causa criminal sobre ocupación de útiles de robo, contra Juan Soler Ripoll, vecino de esta ciudad, y cuyo actual paradero se ignora, se cita, llama y emplaza al mismo, á fin de que dentro del término de diez días, á contar desde la inserción de esta requisitoria en la GACETA DE MADRID, comparezca ante dicho Juzgado para la práctica de una diligencia de justicia, apercibido de que si deja de verificarlo le parará el perjuicio que haya lugar.

Al propio tiempo, en nombre de S. M. el Rey Don Alfonso XIII (Q. D. G.), ruego y encargo á las Autoridades, fuerza pública y agentes de la policía judicial, procedan á la busca, captura y conducción ante este Juzgado del referido procesado Juan Soler Ripoll, natural de Vendrell, de veinte años de edad, soltero, barbero.

Dada en Barcelona á 20 de Agosto de 1903.—N. Moreno García Navarro.—El Escribano, por D. José María Florenza, Rafael Puerto. JO—1612

BARCELONA—UNIVERSIDAD

D. Pedro Zamora y Aragónés, Juez de instrucción del distrito de la Universidad de Barcelona.

En virtud del presente, que se expide en méritos de la causa criminal, sobre contrabando de tabaco, contra Vicente Serra Ramos, de catorce años de edad, vecino de esta vecindad, y cuyo actual paradero se ignora, se cita, llama y emplaza al mismo, á fin de que dentro del término de diez días, á contar desde la inserción de esta requisitoria en la GACETA DE MADRID, comparezca ante dicho Juzgado, para la práctica de una diligencia, apercibido de que, si deja de verificarlo, le parará el perjuicio á que hubiere lugar en Derecho.

Al propio tiempo, en nombre de S. M. el Rey Don Alfonso XIII (Q. D. G.), ruego y encargo á las Autoridades, fuerza pública y agentes de la policía judicial, procedan á la busca, captura y conducción ante este Juzgado del referido procesado con las seguridades debidas.

Dada en Barcelona á 31 de Agosto de 1903.—Pedro Zamora.—El Escribano, Víctor Font. JO—1613

BERGA

D. Juan Antonio Monserrat y Garín, Juez de instrucción de la ciudad de Berga y su partido.

Por el presente edicto, que se expide en méritos de la causa núm. 25 del presente año, se cita y llama á José Garriga, de ignorado paradero, mozo de labranza, á fin de que dentro del término de diez días, contaderos desde la inserción del presente en la GACETA DE MADRID, comparezca ante este Juzgado, á fin de prestar declaración en la meritada causa, bajo apercibimiento, si no lo verifica, de pararle los perjuicios á que hubiera lugar con arreglo á la Ley.

Dado en Berga á 5 de Septiembre de 1903.—Juan Antonio Monserrat.—P. D. de S. S., el Escribano, Ldo. Jesús Betés. JO—1614

CÁCERES

D. Gonzalo Cardenal y Ugarte, Juez de instrucción de esta ciudad y su partido.

Por la presente, que se expide en méritos de la causa que se sigue en este Juzgado contra Dolores Mérida Durán, de veintiocho años de edad, natural de Cumbres Bajas, partido de Aracena, vecina de Madrid, hija de Antonio y de Isabel, prostituta, por expención de billetes falsos, se cita, llama y

emplaza á dicha procesada para que en término de diez días comparezca ante este Juzgado al objeto de notificarle el auto decretando su prisión provisional é ingresar en las cárceles de este partido; apercibida que si no lo verifica será declarada rebelde y le parará el perjuicio á que haya lugar.

Al propio tiempo, ruego y encargo á todas las Autoridades civiles y militares y agentes de la policía judicial procedan á la busca y captura de dicha procesada, poniéndola, en su caso, á mi disposición en estas cárceles.

Dada en Cáceres á 3 de Septiembre de 1903.—G. Cardenal. El Escribano, Juan Gaona. JO—1615

D. Gonzalo Cárdenas y Ugarte, Juez de instrucción de esta ciudad y su partido.

Por la presente requisitoria se cita y llama á Francisco Marín Montaña (a) Vaquero, de dieciocho años, natural de Córdoba y vecino de Lucena, hijo de Antonio y Alfonsa, soltero, de oficio vaquero; y á Salvador Arrieta Muñoz (a) Durillo, de diecinueve años, natural y vecino de Madrid, hijo de Sebastián y Gregoria, soltero, de oficio marcador de imprenta, ambos dedicados al tereo como novilleros y cuyo actual paradero se ignora, para que en el término de veinte días se presenten en este Juzgado con el fin de que puedan practicarse ciertas diligencias acordadas en causa que se sigue contra los mismos por amenazas á un agente de la Autoridad; apercibidos que de no comparecer serán declarados rebeldes, parándoles el perjuicio que hubiere lugar.

Al propio tiempo, ruego y encargo á todas las Autoridades é individuos de la policía judicial, procedan á la busca y captura de indicados sujetos; y caso de ser habidos, sean puestos á disposición de este Juzgado con las seguridades convenientes.

Dada en Cáceres á 7 de Septiembre de 1903.—G. Cárdenas.—De orden de S. S., el Secretario, Julián Rodríguez. JO—1616

CÁDIZ

En virtud de providencia de este día, dictada ante mí, por el Sr. Juez de primera instancia de esta ciudad, en los autos de quebra del comerciante vecino de Medina Sidonia D. Luciano García Vigil, ha mandado citar nuevamente á primera Junta general á todos los acreedores del fallido, con el fin de que se nombren tres Síndicos, cuyo acto deberá tener lugar el día 10 de Octubre próximo venidero, á las trece, en el local de este Juzgado, situado en el piso principal de la casa número 4 de la plaza de Fernández Fontecha de esta capital, bajo la presidencia del Sr. Comisario D. José María Oliva y Ramírez. Lo que se hace público para la debida asistencia de aquéllos con los títulos justificativos de sus créditos, ya por sí ó por medio de apoderado legítimo; prevenidos que no será admitido individuo alguno en representación ajena, si no se halla autorizado con poder bastante, y que de no concurrir en forma le parará el perjuicio á que hubiere lugar en derecho.

Cádiz 9 de Septiembre de 1903.—Ldo. José Luis Morote. JC—104

D. Perfecto Mira y Miguel Sanz, Juez de instrucción de esta ciudad.

Por la presente requisitoria se cita, llama y emplaza á José Herrero Palazón y José García Pérez, hijo de Miguel y Francisco y de Antonia y de Isabel, de cuarenta y ocho y veinticuatro años de edad, de estados casado y soltero, naturales de Fortuna y Cortés, partido de Gauçin, provincia de Málaga, vecino que fué de Cortés, de ocupación sastre y jornalero, cuyo actual paradero se ignora, para que dentro del término de diez días, contados desde el de la inserción de la misma en la GACETA DE MADRID, comparezca en la cárcel de esta ciudad á responder de los cargos que les resultan en la causa que contra los mismos se instruye por el delito de defraudación á la Hacienda; apercibidos de que de no verificarlo les parará el perjuicio que hubiere lugar en derecho, y se les declarará rebeldes.

Al propio tiempo, se ruega y encarga á todas las Autoridades y agentes de la policía judicial procedan á la busca, captura y conducción á la cárcel de esta ciudad á disposición de este Juzgado de los expresados procesados.

Dado en la ciudad de Cádiz á 3 de Septiembre de 1903.—Perfecto Mira.—Por mi compañero Sr. Arenas, Ldo. José Luis Morote. JO—1617

CAZALLA

En virtud de providencia dictada hoy por el Sr. Juez de instrucción de este partido en el sumario que se sigue por hurto de dos mulas á José Falcón Delgado, verificado en la noche del 14 al 15 del actual, del sitio Cerca de Cámara, término de Alanís, se ha acordado que por los individuos de la Autoridad judicial se proceda á la busca de dichos semovientes, cuyas señas á continuación se expresan, y, caso de ser habidos, se remitan á este Juzgado con las personas en cuyo poder se hallaren, si no acreditan su legítima adquisición.

Cazalla 3 de Septiembre de 1903.—V.º B.º Cott. JO—1618

*Señas de las caballerías.*

Un mulo más de marca, castaño oscuro, pelibasto y cerrado.

Otro menos de marca, castaño oscuro, labrado á fuego en uno de los corbejones.

CIUDAD REAL

D. Bernardo Hervás y Lozano, Juez de instrucción de esta capital y su partido.

Por la presente se llama al procesado desconocido que dice llamarse Pedro González, apodado Rioja, de oficio quinquillero, como de unos veinte á treinta años de edad, que se fugó en la ciudad de Albacete en el mes de Agosto próximo, al ser detenido por la Guardia civil en unión de su querida Sotera Martínez Villalba y de otros individuos, para que dentro del término de diez días desde que tenga lugar la inserción de la presente en la GACETA DE MADRID, comparezca ante este Juzgado con el fin de prestar declaración indagatoria en causa que en unión de otros se le sigue por el hurto de una retranca y un pretal de cuero, cuyo hecho tuvo lugar en la posada de la Eruta de esta capital el día 16 de Agosto último; apercibido que, de no comparecer, le parará el perjuicio á que haya lugar.

Por tanto, ruego y encargo á todas las Autoridades civiles y militares de la Nación y demás individuos de la policía judicial, procedan á la busca y captura de dicho procesado, poniéndolo en la cárcel de esta capital á disposición de este Juzgado.

Dado en Ciudad Real á 7 de Septiembre de 1903.—Bernardo Hervás.—Por su mandato, Domingo María Bermeo. JO—1619

DENIA

D. Crisanto Posada y Galbán, Juez de instrucción de la ciudad y partido de Denia.

Por el presente edicto se hace saber á todas las Autoridades é individuos de la policía judicial se proceda á la ocupación de las ropas, efectos y metálico que luego se expresarán, y á la detención y conducción á este Juzgado de las personas en cuyo poder se encuentren, si no justifican su legítima procedencia ó adquisición ó no dan fianza bastante para presumir racionalmente que comparecerán cuando les llame este Juzgado ó Tribunal competente, pues así lo tengo acordado en el sumario que me hallo instruyendo sobre robo de ropas y efectos y de 45 pesetas.

Sobre 24 sábanas, 15 usadas, y las restantes nuevas, de hilo y algodón, marcadas con las iniciales M. C.

Sobre 12 almohadas de hilo, sin estrenar, con las iniciales M. C.

Sobre ocho toallas de hilo, también sin estrenar, con las mismas iniciales M. C.

Sobre 12 camisas de mujer, de hilo, sin estrenar, con las iniciales M. C.

Sobre ocho manteles de hilo, sin estrenar, con las referidas iniciales M. C.

Dos cubrecamas, uno blanco, de algodón, con muestras en forma de abanico, y otro de indiana, de diferentes colores.

Una colgadura verde, de hilo.

Dos mantillas de seda, negras, á medio uso.

Dos trajes completos de hombre, negros, de lana, nuevos.

Unas botas negras de hombre, de becerro, nuevas.

Un mantón negro de crepón, en buen uso.

Otro mantón negro de merino, también en buen uso.

Un vestido negro de merino, nuevo.

Otro vestido de indiana, color gris, nuevo.

Otro vestido color amarillo, de percal, nuevo.

Sobre nueve duros, en un billete del Banco de España de 25 pesetas, y el resto en monedas de plata de á cinco pesetas.

Sobre tres kilos de morcillas.

Y unas tres brazas de cuerda de esparto.

Dado en Denia á 2 de Septiembre de 1903.—Crisanto Posada.—Ante mí, Ramón María Llobell. JO—1621

MADRID—CENTRO

El Sr. Juez municipal del distrito del Centro de esta Corte, en providencia de este día, dictada en las diligencias que instruye por la falta de lesiones mutuas entre José Antonio Azcárate Díaz y Josefina Barrero y Rivero, cuyos domicilios se ignoran, se ha servido convocar al oportuno juicio y ha señalado para su celebración el día 22 del actual, á las catorce horas y treinta minutos, en el local de este Juzgado, sito en la calle Mayor, núm. 40.

En su virtud, se cita por medio de la presente, que será publicada en la GACETA DE MADRID, á dichos Antonio Azcárate Díaz y Josefina Barrero y Rivero, para que concurran á dicho acto con las pruebas que tengan, previniéndoles que de no verificarlo sin justa causa que se lo impida y que deberán acreditar, les parará el perjuicio que haya lugar en Derecho.

Madrid 7 de Septiembre de 1903.—El Secretario, Eustaquio Santos.

SANTANDER

El Sr. Juez de instrucción de Santander y su partido, en providencia dictada en cumplimiento de carta-orden de la Superioridad de esta ciudad, referente á causa por lesiones contra Teodosio Ruiz, tiene acordado se cite en forma legal á los sujetos que luego se dirá, para que el día 21 del corriente, á las diez comparezca ante la Audiencia de Santander, á prestar declaración en el juicio oral de dicha causa; bajo apercibimiento de que, de no comparecer sin justa causa que se lo impida, incurrirá en una multa de 5 á 50 pesetas.

Benito Ponce Hurtado, Compañía, 18, primero.

Pedro Esteban Martínez, Hospital, 8, primero.

Ramón Lama, Coca, núm. 100.

Juan Marañón Gómez.

Y para que la citación tenga efecto, libro la presente, que firmo en Santander á 10 de Septiembre de 1903.—El Secretario, Jesús Escolio. JO—1712

ANUNCIOS OFICIALES

Portland Castellano.

Sociedad anónima.

Balances correspondientes al 30 de Junio y 31 de Julio.

	Junio.	Julio.
	Pesetas.	Pesetas.
<b>ACTIVO</b>		
Deudores por cuentas corrientes.	40,87	17,12
Inmuebles.	90.311,16	90.397,01
Maquinaria, útiles y herramientas.	121.619,50	121.619,50
Muebles y enseres.	241,69	241,69
Laboratorio.	1.907	1.907
Productos elaborados.	19.285,90	20.261,90
Materias primas.	3.347,94	1.411,04
Sacos vacíos.	1.764,30	1.773,95
Ganados.	1.195	1.195
Grasas y algodones.	658,60	550,15
Caja.	3,57	67,65
Dividendos de acciones.	12.263,06	12.263,06
Pérdidas y ganancias.	706,80	712,81
Siembras.	39,75	48,75
Fabricación.	6.388,75	8.564,70
Gastos de Administración.	597,30	675,30
Idem generales.	5.174,90	5.558,17
	<b>265.546,09</b>	<b>267.264,80</b>
<b>PASIVO</b>		
Acreedores por cuentas corrientes.	64.113,04	67.104,80
Efectos á pagar.	1.433,05	160
Capital.	200.000	200.000
	<b>265.546,09</b>	<b>267.264,80</b>

Palencia 11 de Septiembre de 1903.—El Director Gerente, Francisco Simón. 575—X

Sindicato Minero del Puerto de Avilés.

NOMBRES DE LAS CUENTAS	ACTIVO	PASIVO
	Pesetas.	Pesetas.
Caja.....	132.449,81	»
Material y mobiliario.....	641.659,16	»
Varios deudores.....	150.920,46	»
Capital.....	»	600.000
Varios acreedores.....	»	325.029,43
	<b>925.029,43</b>	<b>925.029,43</b>

S. E. ú O.—Avilés 31 de Agosto de 1903. 577—X

Sociedad Anónima Hidro-Eléctrica Franco-Española.

En virtud de acuerdo tomado en sesión celebrada en Madrid por el Consejo de la Sociedad, en 5 de Junio último, se convoca á Junta general extraordinaria de accionistas, con objeto de tratar de la adquisición por aporte de la Central generadora de electricidad «Electra de Pamplona». Esta Junta tendrá lugar el 26 del corriente, á las diez de la mañana, en el domicilio social de la «Franco-Española», Paseo de Colón, 30, Irún. Lo que se pone en conocimiento de los señores accionistas.

Irún 9 de Septiembre de 1903.—Por la Sociedad Anónima Hidro-Eléctrica Franco-Española, el Director Gerente, Luis de San Bartolomé. 578—X

Observatorio de Madrid.

Observaciones meteorológicas del día 13 de Septiembre de 1903.

HORAS	ALTURA del barómetro reducida á 0° y en milímetros	TERMÓMETRO		Tensión del vapor acuoso.	Humedad relativa.	DIRECCIÓN y clase del viento.	ESTADO del cielo.
		Seco.	Humedecido.				
12 de la noche.....	700 82	12.2	8.9	6.8	64	NE.....	Viento....
6 de la mañana.....	702 41	8.0	6.2	6.2	77	O.....	Calma....
9 de la mañana.....	703 71	14.0	9.4	6.5	64	SO.....	Brisa ligera
12 del día.....	703.55	19.3	11.2	5.8	35	SO.....	Brisa.....
3 de la tarde.....	703 54	19.3	10.9	5.4	33	NO.....	Viento....
6 de la tarde.....	703.42	18.1	10.4	5.5	35	ONO.....	Idem.....
9 de la noche.....	705 24	14.1	8.8	5.9	47	NO.....	Idem.....

Temperatura máxima del aire á la sombra.....	21.3	Velocidad del viento en las últimas veinticuatro horas (kilómetros).....	560
Idem mínima.....	6.5	Oscilación barométrica ídem (milímetros).....	5.9
Diferencia.....	14.8	Altura ídem con respecto á la media anual á las nueve horas de la noche.....	— 1.8
Temperatura máxima al sol, á dos metros de la tierra..	24.8	Lluvia en las últimas veinticuatro horas (milímetros)...	»
Idem id. dentro de una estera de cristal.....	56.8	Sol completamente despejado.....	9 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>
Diferencia.....	32.0	Sol entorevelado por nubes ó vapores.....	1 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>
Temperatura máxima á cielo descubierto, junto á la tierra vegetal ó laborable.....	32.6	Total de insolación durante el día.....	11 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>
Idem mínima ídem.....	3.7		
Diferencia.....	28.9		

Datos meteorológicos del día 13 de Septiembre de 1903, según los telegramas recibidos en el Observatorio de Madrid de las observaciones verificadas dicho día en varios puntos de España, á las nueve de la mañana, y en otros del extranjero á las siete.

LOCALIDADES	BARÓMETRO		VIENTO		ESTADO del cielo.	TERMÓMETRO			EN LAS 24 HORAS			ESTADO del mar.
	A 0° y al nivel del mar.	Diferencia á igual hora del día anterior	Dirección	Fuerza.		Seco.	Humedecido.	Diferencia de temperatura á igual hora de la víspera.	Temperatura máxima.	Temperatura mínima.	Lluvia en milímetros.	
París.....	757.0	»	SO.....	Calma..	Despejado..	6.4	6.0	»	17.4	4.1	»	»
Clermont.....	757.1	»	OSO....	Idem...	Cubierto...	9.6	8.5	— 2.8	16.7	6.7	»	»
Valencia.....	754.7	+ 3.3	S.....	Brisa...	Idem.....	10.2	9.0	— 0.4	14.0	9.0	6	Tranquila.
Gris-Nez.....	754.9	— 0.9	SO.....	Idem...	Tempestuoso	9.4	8.4	— 0.9	15.0	9.0	3	Picada.
Saint-Mathieu.	757.8	+ 1.8	SE.....	Idem...	Nuboso.....	10.5	10.2	— 2.3	19.0	9.0	8	Tranquila.
Isla d'Aix.....	757.9	+ 0.7	SSO....	Idem...	Lluvioso...	12.6	11.4	— 3.5	15.0	11.0	22	Picada.
Biarritz.....	761.2	+ 0.8	NO.....	Calma..	Idem.....	13.5	11.9	— 3.1	22.0	11.0	19	Gran oleaje.
San Sebastián.	761.0	+ 2.0	O.....	Brisa...	Nuboso.....	15.8	12.2	+ 1.8	16.0	11.0	19	»
Bilbao.....	763.5	+ 2.0	NO.....	Idem...	Cubierto...	12.4	11.2	— 2.6	17.0	10.0	5	Gran oleaje.
Oviedo.....	765.0	+ 5.0	NNO....	Idem...	Despejado..	14.3	11.3	— 0.4	17.0	11.0	»	»
Vares.....	764.1	+ 5.1	NNO....	Viento	Idem.....	15.7	11.5	— 1.8	20.0	13.0	»	»
Coruña.....	769.4	+ 1.1	ESE....	Brisa...	Nuboso.....	21.0	20.0	»	24.0	20.0	»	Tranquila.
Pontevedra....	768.5	— 1.1	NE.....	Idem...	Cubierto...	20.5	18.1	+ 0.6	24.0	19.0	»	Idem.
Vigo.....	765.0	»	E.....	Idem lig	Idem.....	22.4	17.9	»	25.0	16.2	»	Idem.
Oporto.....	764.1	»	N.....	Idem...	Despejado..	18.3	13.0	»	29.0	14.0	»	Idem.
Lisboa.....	769.4	»	N.....	V. fte...	Idem.....	19.6	14.6	»	28.0	13.0	»	»
Lagos.....	761.9	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Ángara.....	758.7	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Punta Delgada.	763.8	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Laguna.....	761.9	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Funchal.....	761.9	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Lagos.....	761.9	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Ayamonte.....	761.9	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Huelva.....	758.7	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
San Fernando..	758.7	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Tarifa.....	758.7	»	OSO....	Brisa lig	Nuboso.....	22.8	19.6	»	»	»	»	»
Sevilla.....	758.2	»	NO.....	Brisa...	Despejado..	20.2	15.8	»	31.0	16.0	»	»
Córdoba.....	758.2	»	NO.....	Brisa...	Despejado..	20.2	15.8	»	31.0	16.0	»	»
Jaén.....	758.2	»	NO.....	Brisa...	Despejado..	20.2	15.8	»	31.0	16.0	»	»
Granada.....	758.2	»	NO.....	Brisa...	Despejado..	20.2	15.8	»	31.0	16.0	»	»
Murcia.....	758.2	»	NO.....	Brisa...	Despejado..	20.2	15.8	»	31.0	16.0	»	»
Badajoz.....	759.6	»	ONO....	Idem fte	Nuboso.....	13.1	10.1	»	28.0	10.0	14	»
Ciudad Real..	760.1	+ 7.5	SO.....	Idem lig	Despejado..	14.0	9.4	— 7.2	24.2	6.5	»	»
Albacete.....	760.1	+ 7.5	SO.....	Idem lig	Despejado..	14.0	9.4	— 7.2	24.2	6.5	»	»
Cáceres.....	760.1	+ 7.5	SO.....	Idem lig	Despejado..	14.0	9.4	— 7.2	24.2	6.5	»	»
Madrid.....	760.1	+ 7.5	SO.....	Idem lig	Despejado..	14.0	9.4	— 7.2	24.2	6.5	»	»
Guadalajara..	760.1	+ 7.5	SO.....	Idem lig	Despejado..	14.0	9.4	— 7.2	24.2	6.5	»	»
El Escorial....	760.1	+ 7.5	SO.....	Idem lig	Despejado..	14.0	9.4	— 7.2	24.2	6.5	»	»
Ávila.....	756.9	»	NO.....	Brisa...	Idem.....	15.6	10.0	»	22.0	9.0	2	»
Segovia.....	756.9	»	NO.....	Brisa...	Idem.....	15.6	10.0	»	22.0	9.0	2	»
Salamanca....	756.9	»	NO.....	Brisa...	Idem.....	15.6	10.0	»	22.0	9.0	2	»
Valladolid....	756.9	»	NO.....	Brisa...	Idem.....	15.6	10.0	»	22.0	9.0	2	»
Soria.....	756.9	»	NO.....	Brisa...	Idem.....	15.6	10.0	»	22.0	9.0	2	»
Burgos.....	756.9	»	NO.....	Brisa...	Idem.....	15.6	10.0	»	22.0	9.0	2	»
Orense.....	755.1	— 0.4	NE.....	Idem lig	Lluvioso...	15.6	14.0	— 2.0	18.0	13.0	21	Agitada.
Santiago.....	755.1	— 0.4	NE.....	Idem lig	Lluvioso...	15.6	14.0	— 2.0	18.0	13.0	21	Agitada.
Huesca.....	752.7	— 1.3	N.....	V. fte...	Cubierto...	18.8	17.0	— 5.6	26.0	16.0	52	Tranquila.
Zaragoza.....	757.7	»	O.....	Brisa lig	Nuboso.....	19.4	16.0	»	23.0	10.0	»	»
Teruel.....	743.1	»	O.....	Brisa...	Idem.....	21.0	16.8	»	30.0	16.0	43	Tranquila.
Barcelona.....	760.5	»	ONO....	Idem fte	Despejado..	20.6	14.2	»	28.0	18.0	»	Idem.
Mahón.....	764.9	»	NO.....	Idem...	Idem.....	21.3						

## PARTE NO OFICIAL

## ANUNCIOS

## CARDE Y ESCORIAZA

Grandes talleres de construcción.  
ZARAGOZA

Sucursal de la casa G. CARDE de Burdeos.

Coches para ferrocarriles y tranvías.—Especialidad en tranvías eléctricos.

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

Carpintería y ebanistería por grandes contratos.

## Ariza y Díaz.

INGENIEROS DE MINAS

OFICINA TÉCNICA: ATOCHA, 27.—MADRID

Teléfono: 1.643. Telegramas: «DIARIZA, MADRID»

HORAS DE OFICINA: DE NUEVE A DOCE Y MEDIA

Consultas, Informes, Planos, Deslindes, Dirección y Administración de minas, Instalaciones, Traducciones técnicas, Proyectos y presupuestos.

APLICACIONES DE LA ELECTRICIDAD

Ensayos y análisis de minerales y productos metalúrgicos a cargo de

D. PEDRO ROJAS, Ingeniero de minas.

## GRANDES ALMACENES DE CARRUAJES

SUCESORES DE MIRA

Alfonso X, 1 al 5, y

Paseo del Cisne, núm. 11.

MADRID

García Calamarte y C.<sup>a</sup>

BANQUEROS.—TURCO, 5, MADRID

TELEGRAMAS: CALAMARTE.—MADRID

Giros y cartas de crédito sobre toda España, Ultramar y Extranjero.

Cuentas corrientes en toda clase de monedas.

Cuentas de crédito con garantía de valores.

Compra y venta de efectos públicos, al contado y a plazo, en las Bolsas de Madrid, Barcelona, Bilbao, París, Londres y Bruselas.

Seguros de cambio.

Descuento de letras.

Compra de letras a forfait.

Descuento y cobro de cupones y títulos amortizados.

Giros telegráficos y toda clase de operaciones bancarias.

**Guía oficial de España para el año de 1903.**—Se halla de venta en el Almacén de la GACETA DE MADRID, situado en la planta baja del Ministerio de la Gobernación, á los precios siguientes:

	PESETAS
Primera clase. . . . .	20
Segunda ídem. . . . .	12
Tercera ídem. . . . .	8

## UNIÓN HULLERA Y METALÚRGICA

de ASTURIAS

Minas de MOSQUITERA,

SAMA, LA JUSTA, MARÍA LUISA

Y SANTA BÁRBARA

de carbones minerales.

Correspondencia al Director de la Sociedad.—GIJÓN

## BANCO ESPAÑOL DE CRÉDITO

SOCIEDAD ANÓNIMA

Domicilio social: Paseo de Recoletos, 17.—MADRID

Compra y venta de valores públicos a plazo y al contado en todas las plazas de España y del extranjero.

Préstamos sobre valores públicos.

Custodia de toda clase de valores.

Cobro y compra de cupones españoles y extranjeros.

Cobro y descuento de letras sobre todas las plazas del reino y del extranjero.

Seguros de cambio.

Emisión de giros, cheques nominativos y cartas de crédito.

Apertura de toda clase de cuentas corrientes, de depósito y cuentas de crédito con garantía de valores cotizables.

## SOCIÉTÉ GLE. des CEMENTS PORTLAND de SESTAO

A SESTAO (BILBAO)

Los mejores cementos y los de mayores resistencias empleados en las obras de los puertos de Ceuta, Motrico, Navia, Sevilla, Castro Urdiales; por las Compañías de Ferrocarriles de M. Z. A., de Bilbao á Santander y otras Empresas importantes.

RESISTENCIA Y FINURA DE MOLIDO GARANTIZADAS

## COMPANÍA ANÓNIMA DEL HORMIGÓN ARMADO

SESTAO.—BILBAO

Estudios.—Planos.—Presupuestos.

CINCUENTA OBRAS ejecutadas, en ejecución, ó contratadas en veinticinco meses.

## LA ASEGURADORA ESPAÑOLA

COMPANÍA NACIONAL DE SEGUROS MARÍTIMOS Y CONTRA INCENDIOS

Capital: 5.000.000 de pesetas.

Dirección general: Santa Cruz de Tenerife (Canarias).

Subdirección general, Península y Baleares: Arenal, 26, principal.—Madrid.

Consejo de Administración de la provincia de Madrid.

Presidente: Excmo. Sr. Duque de Bivona; Vicepresidente, Excmo. Sr. D. Vicente Llorente; Vocales: Excmo. Sr. D. Mariano Belmás, D. Luis López de Goicoechea, D. Faustino Nicoli y D. Ricardo Ruiz Benítez de Lugo.

Sucursales y Agencias en Barcelona y Zaragoza; en organización las demás provincias.

Sucursales establecidas en las Repúblicas Argentina, Uruguay y Paraguay.

CONVOCATORIA Y PROGRAMA para las oposiciones de ingreso en la Carrera diplomática.  
Se halla de venta en la Administración de la GACETA.

## TALLERES MECÁNICOS

VICTORIANO ALVARGONZÁLEZ

Gijón (Asturias).

Correspondencia y telegramas: San Bernardo, 38, Gijón.

## GASÓGENOS RICHE

Estos gasógenos, en los que se emplean principalmente leñas y otras materias orgánicas, dan gas de 3.000 á 3.500 calorías para fuerza motriz, alumbrado y calefacción doméstica é industrial.

Resultan la fuerza motriz y la calefacción más baratas conocidas. Instalaciones completas de establecimientos industriales y centrales eléctricas de funcionamiento superior á todas otras similares, según se puede comprobar. Para fuerza motriz, calefacción y alumbrado por gas y electricidad.

## MOTORES DE GAS

REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS

Gasógenos de gas pobre.—Gasómetros.—Depósitos redondos y rectangulares.—Chimeneas.—Cubriciones y pisos metálicos.—Vigas armadas.—Aparatos para evaporar, coquer, etc.—Reparación de calderas y en general toda obra de calderería.

Fundición de bronce, acero y especial resistente al hierro Tuberias.—Tornillería fina.—Piñones y ruedas dentadas, talladas á la fresa.

Toda clase de piezas fresadas, comentadas y rectificadas. Reparación, piezas de recambio y construcción de automóviles.—Sección especial para la reparación de dinamos y aparatos eléctricos.

Construcción de piezas y aparatos con arreglo á planos ó instrucciones para industrias, ferreterías, agricultura, etcétera. Pequeñas piezas de fundición maleable, como eslabones para norias, piezas de ferretería, construcción de carruajes, etc., etc., de gran resistencia.

Postes metálicos, patente L. Griveaud, de gran resistencia y muy económicos y ventajosos para transportes de electricidad.

Construcción de toda clase de material para la agricultura.

Pidanse presupuestos y referencias.

## FÁBRICA DE CEMENTOS NATURALES

(Cal hidráulica)

DEL

## URUMEA

Dirección: Calle de Echaide, núm. 14.—SAN SEBASTIÁN

Cementos rápidos fraguados en dos minutos para Hormigones.

Ídem lentos ídem seis ídem íd. Planes.

Esta fábrica, que tiene magníficas canteras de su propiedad, bajando la piedra por cables aéreos, directamente de las canteras á los hornos de calcinación, puede competir en clases y precios con las mejores de Zumaya.

Toda la maquinaria de última novedad está movida por fuerza eléctrica.

Tiene funcionando hoy seis hornos continuos que producen setenta mil kilogramos de cal hidráulica diariamente.

Propietarios: Sres. VIUDA de LARRALDE y COMPAÑIA.

Z—11

## FUNDICIÓN TIPOGRÁFICA

DE

## JOSÉ DE LEYRA

Casa Fundada en 1863,

Proveedor de la imprenta

DE LA

## GACETA Y DIARIO DE SESIONES

Pelayo, 56.

Teléfono 2.273.

REAL DECRETO É INSTRUCCIÓN PARA EL EJERCICIO del Protectorado del Gobierno en la Beneficencia particular. Edición oficial. Se halla de venta en el Almacén de la GACETA DE MADRID, planta baja del Ministerio de la Gobernación, á peseta cada ejemplar.

SOCIEDAD ANÓNIMA

## CABLES ELÉCTRICOS DE ALGORTA

Algorta (Provincia Vizcaya).

Fabricación nacional de Cordones flexibles para luz eléctrica.—Alta conductibilidad y gran aislamiento para altos voltajes.—Secciones garantizadas.—Precios sin competencia.

## SOCIEDAD UNIÓN ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS

Arrendataria de la fabricación exclusiva de pólvoras y otras materias explosivas.

DIRECCIONES... { POSTAL: Villanueva, 11. . . . . } MADRID.  
TELEGRÁFICA: Explosivos. . . . .  
TELEFÓNICA: Número, 393. . . . . }

## AHLEMEYER

COMPANÍA ANÓNIMA DE CONSTRUCCIONES É INSTALACIONES ELECTRO-MECÁNICAS

Madrid: Plaza de Celenque, 1.

Bilbao: Gran Vía, 50.

Instalaciones centrales de electricidad.  
Suministro de maquinaria y materiales para toda clase de industrias.Delegación general para España de la  
SOCIEDAD ANÓNIMA DE ELECTRICIDAD ANTES Schuecker y C.<sup>a</sup>,  
NUREMBERG

Capital invertido: MARCOS 50.000.000

Unico representante en España de las legítimas turbinas  
VOITH

Más de 200 instalaciones eléctricas hechas y en función solamente en España.

Tranvías eléctricos construidos: 36 líneas con 512 kilómetros de extensión y 1.524 motores.

Proyectos y presupuestos gratis.

CENSO DE LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES DE la Península é Islas adyacentes. Edición oficial. Se vende en el Almacén de la GACETA DE MADRID, á peseta cada ejemplar.

## EL AGUILA

FÁBRICA MODELO DE CERVEZA Y HIELO  
Calle del General Lacy.—Teléfono 1.380.—MADRID

SOCIEDAD ANÓNIMA

Capital: 3.000.000 de pesetas.

Sus cervezas DORADA, ALEMANA é IMPERATORE, son de tan buena clase como las de las mejores marcas extranjeras.

Se venden en Madrid y principales poblaciones de España.

## BANCO HIPOTECARIO DE ESPAÑA

PASEO DE RECOLETOS, 12.—MADRID

Autorizado por la ley de 2 de Diciembre de 1872, y con exclusivo privilegio para emitir cédulas, en virtud del decreto ley de 24 de Julio de 1875.

Capital social: 50.000.000 de pesetas.

DENSEMBOLSO:

EL 40 POR 100 Ó SEAN 20.000.000 DE PESETAS EFECTIVAS

El Banco Hipotecario de España hace préstamos desde cinco á cincuenta años con primera hipoteca sobre fincas rústicas y urbanas, dando hasta el 50 por 100 de su valor, exceptuando los olivares, viñas y arbolados, sobre los que sólo presta la tercera parte de su valor.

El interés de estos préstamos es actualmente de 4,40 por 100 anual en metálico.

Terminadas las cincuenta anualidades, ó las que se hayan pactado, queda la finca libre para el propietario, sin necesidad de ningún gasto ni tener entonces que reembolsar parte alguna del capital.

El prestatario que al pedir el préstamo envíe una relación clara, aunque sea breve, de sus títulos de propiedad, obtendrá una contestación inmediata sobre si es posible el préstamo, y tendrá mucho adelantado para que el préstamo se conceda con la mayor celeridad, si hay términos hábiles. En la contestación se le prevendrá lo que ha de hacer para completar su titulación en caso de que fuese necesario.

Además, el Banco Hipotecario hace préstamos en metálico á corto plazo, desde uno á tres años, sobre casas en construcción en esta corte, bajo condiciones especiales y que estarán de manifiesto en dicho Establecimiento.

Hace préstamos hasta tres meses de plazo sobre valores del Estado ó sobre sus propias cédulas hipotecarias ú obligaciones.

Recibe en depósito cualquier clase de valores en papel y metálico, lingotes y alhajas.

Admite imposiciones en cuenta corriente.

## LA MARGARITA EN LOECHES

Como purgante, depurativa, antiséptica y curativa, no tiene rival el AGUA DE LOECHES

Establecimiento de BAÑOS de la misma agua en LOECHES

Depósito: Jardines, 15, Madrid. Z—14

## SANTOS DEL DIA

La Exaltación de la Santa Cruz.

## ESPECTACULOS

APOLO.—A las 8 y 3¼.—La Macarena.—La boda de Luis Alonso.—El tirador de palomas.—El puñao de rosas.

ZARZUELA.—A las 8 y 3¼.—El famoso Colirón.—El barquillero.—El puesto de flores.—Los hijos del mar.

MODERNO.—A las 8 3¼.—El maestro de obras.—Enseñanza libre.—Los granujas.—El pilluelo de París (dos actos en una sección).

CÓMICO.—A las 8 3¼.—La alegría de la huerta.—El cabo primero.—La corria de toros.—El pícaro mundo.

Establecimiento tipográfico Hijos de J. A. García.  
CAMPOMANES, 6.—Teléfono 44.