DIRECCIÓN-ADMINISTRACIÓN:
Calle del Carmen, núm. 29, principal.
Teléfono núm. 2.549.

VENTA DE EJEMPLARES:
Ministerio de la Gobernación, planta baja.
Número suelto, 0,50.

GACETA DE MADRID

SUMARIO

PARTE OFICIAL

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

S. M. el REY Don Alfonso XIII (q. D. g.), S. M. la REINA Doña Victoria Eugenia y SS. AA. RR. el Príncipe de Asturias é Infantes continúan sin novedad en su importante salud.

De igual beneficio disfrutan las demás personas de la Augusta Real Familia.

REALES DECRETOS

En el expediente y autos de competencia suscitada entre el Gobernador civil de Granada y el Juez de instrucción de Guadix, de los cuales resulta:

Que D. Antonio Manuel Plegueruelos, debidamente representado, formuló ante el referido Juzgado escrito de querella contra el Alcalde de Alquife, D. Gabino Porcel Molero, fundándose en los siguientes hechos:

Que el querellante, en virtud de nombramiento oportuno, venía desempeñando el cargo de Presidente de la Junta municipal del Censo electoral de Alquife desde 1.º del año 1916, y que el Alcalde de dicha villa, por no aprestarse á seguir sus indicaciones en aquel puesto, había instruído expediente ante sí, y sin oirle, y por decreto de Junio último le había separado del cargo, según justificaba con la certificación que unía en la que así se lo notificó dicha Autoridad.

Que admitida la querella por el Juzgado y ordenada la instrucción de sumario por usurpación de atribuciones para el esclarecimiento y comprobación de los hechos denunciados, el Gobernador, á excitación de la expresada Autoridad local y de acuerdo con lo informado por la Comisión provincial requirió á aquél de inhibición, fundándose:

En que el artículo 12 de la ley Electoral de 8 de Agosto de 1907, en su apartado 4.º, atribuye la competencia en la materia de que es objeto la causa al Presidente de la Junta provincial del Censo, ante quien deberán recurrir los que se conceptúen postergados ó agraviados por la designación de Vocales de la Junta municipal del Censo, pues el artículo 16 de la misma Ley, en relación con el apartado 3.º del 15, también atribuye á las Juntas provinciales la competencia para resolver las apelaciones sobre designación de Vocales de las Juntas municipales en que las disposiciones 14 y 30 de la Real orden de 3 de Agosto de 1904 establecen que compete á las Juntas de Reformas Sociales la separación de sus Vocales, cuando como en el caso presente han dejado de asistir á tres sesiones consecutivas; y

En que ínterin la Autoridad administrativa, á quien corresponde resolver, no lo haga y declare si procede pasar por los hechos denunciados ante el Juzgado el tanto de culpa ante los Tribunales ordinarios, existe una cuestión previa á resolver, que es de la exclusiva competencia de la Administración, y de cuyo fallo puede depender el que adopten los Tribunales:

Que substanciado el incidente, el Juzgado dictó auto sosteniendo su jurisdicción, alegando:

Que de resultar ciertos los hechos denunciados, constituirían delitos previstos en el artículo 65, número 3.º, de la referida ley Electoral y 389 del Código Penal, cuyo conocimiento y castigo atribuye la Ley á la jurisdicción ordinaria.

En que no existe cuestión previa que deba resolver la Administración y de la cual dependa el fallo que los Tribunales hayan de dictar, ya que las citas legales que se invocan en el requerimiento para demostrar la existencia de dicha cuestión previa, carecen en absoluto de aplicación al caso, en el que no se trata de supuestas ilegalidades en el nombramiento de Presidente de la Junta municipal del Censo electoral de Alquife, contra los cuales pudiera proceder previamente la interposición del inciso á que se refiere el artículo 12 de la ley Electoral, sino de la supuesta destitución del Presidente de dicha Junta, que según el artículo 18 de la misma ley, sólo puede ser dictada por la Autoridad judicial ó por la Junta superior jerárquica, y

En que por lo expuesto, y no estableciendo dicha ley recurso alguno especial que deba previamente utilizarse, ni existiendo precepto alguno que atribuya á la Administración el conocimiento de los hechos origen del sumario, era competente el Juzgado para seguir conociendo en el asunto, que está atribuído á la jurisdicción ordinaria.

Que el Gobernador, después de oir de nuevo á la Comisión provincial y de conformidad con la misma, insistió en el requerimiento, surgiendo de lo expuesto el presente conflicto, que ha seguido sus trámites:

Visto el artículo 18 de la ley Electoral de 1.° de Agosto de 1907, que establece que:

«Los Presidentes y Vocales de cualesquiera de las Juntas del Censo enumeradas anteriormente, no podrán ser suspensos ni destituídos en sus cargos, ni dificultadas sus funciones en el ejercicio de los mismos por providencias de Autoridad gubernativa, sino solamente por decisión judicial ó por acuerdo de la Junta de superior jerarquía»:

Visto el artículo 65 de la propia ley Electoral, que ordena:

«Serán castigados con las penas de arresto mayor y multas de 500 á 5.000 pesetas, cuando las disposiciones generales del Código Penal no señalen otra mayor, los funcionarios públicos que por dejar de cumplir íntegra y estrictamente los deberes impuestos por esta ley ó por disposiciones que se dicten para su ejecución, contribuyan á alguno de los actos ú omisones siguientes:

»...3.° A manejos fraudulentos en las operaciones relacionadas con el Censo»:

Visto el artículo 68 de la misma ley Electoral, que dispone:

«La jurisdicción ordinaria es la única competente para el conocimiento de los delitos electorales, cualesquiera que sea el fuero personal de los responsables, y que para los efectos de las disposiciones de este título se entenderá que son delitos electorales los especialmente previstos en esta ley y los que estándolo en el Código Penal, afecten á la materia propiamente electoral», y

Visto el párrafo segundo del artículo 389 del Código Penal, que determina:

«Que en la misma pena (la de suspensión) incurrirá todo funcionario del orden administrativo que se arrogare atribuciones judiciales ó impidiere la ejecución de una providencia ó decisión dictada por Juez competente.»

Considerando:

1.° Que el presente conflicto jurisdiccional se ha promovido con motivo de querella formulada ante el Juzgado de instrucción de Guadix contra el Alcalde de Alquife, D. Gabino Porcel Molero, por el hecho de haber destituído del cargo de Presidente de la Junta municipal del Censo electoral de dicha localidad, al querellante.

2.° Que de resultar ciertos los hechos pudieran ser constitutivos de delitos previstos en el número 3.° del artículo 65 de la ley Electoral vigente, y en el párrafo segundo del artículo 389 del Código Penal, cuyo conocimiento y castigo corresponde exclusivamente á los Tribunales del fuero ordinario.

3.° Que no tratándose en el presente caso del nombramiento, sino de la destitución, conforme se ha expuesto, del Presidente de la Junta municipal del Censo de Alquife, acordada por el Alcalde, y estando establecido en el artículo 18 de la ley Electoral que tales Presidentes, como pertenecientes á Juntas del Censo que la misma ley enumera anteriormente, no podrán ser suspensos ni destituídos en sus cargos, ni dificultadas sus funciones en el ejercicio de los mismos por providencias de la Autoridad gubernativa, sino solamente por decisión judicial ó por acuerdo de la Junta de superior jerarquía; es indudable que carecen de aplicación al caso los preceptos invocados por la Autoridad requirente, y que, por lo tanto, no existe en el presente caso cuestión alguna previa que tenga que resolver previamente la Administración.

Conformándome con lo consultado por la Comisión permanente del Consejo de Estado,

Vengo en resolver que no ha debido suscitarse esta competencia.

Dado en Palacio á veintiuno de Febrero de mil novecientos diecisiete.

ALFONSO.

El Presidente del Consejo de Ministros,

Alvaro Figueroa.

En el expediente y autos de competencia entre el Gobernador civil de la provincia de Santander y el Juez de primera instancia del distrito del Este, de dicha capital, de los cuales resulta:

Que con fecha 7 de Agosto de 1916 se presentó á nombre de D. José Sánchez Díaz, vecino de Valladolid, ante el referido Juzgado, demanda en juicio civil ordinario de mayor cuantía contra el Ayuntamiento de Santander, exponiendo como hechos:

Que el Ayuntamiento de Santander proyectó la apertura de la llamada Avenida de la Reina Victoria, y para su realización solicitó el concurso de los propietarios de los terrenos que aquélla había de ocupar, y por tanto, el de el demandante, el que con el indicado objeto, en carta de 22 de Octubre de 1912, se le dirigió el entonces Presidente de la Comisión de Obras D. Ernesto del Castillo, diciéndole, entre otras cosas, que como vería en el plano que le acompañaba, «la Avenida había de atravesar, en primer término, los terrenos de la propiedad del dicente, respetando las edificaciones que quería conservar y que él había tenido interés en que así fuera y la ayuda para esta obra había de ser que cediera, al igual de los demás propietarios, la faja que para su explanación fuera preciso tomar».

Que después de varias aclaraciones, el demandante, en carta de 24 de Noviembre de 1912, concretó las condiciones en que habría de hacer la cesión gratuita del terreno necesario al Municipio en la siguiente forma:

1.ª Que no podría exigírsele en ningún tiempo el derribo total ni parcial de la casa existente ni oponerse á las reparaciones ó reformas que él hiciera, aunque aumentara la solidez y duración de la finca ó exijan un derribo parcial, y podrá abrir en sus fachadas huecos, poner balcones y miradores que vuelen sobre su propiedad, lo que le conviniera, y en la esquina, en que la vía pública pasa rasante podrán volar sobre la calle lo que las Ordenanzas permitan en las de primer orden.

2.ª Que mientras la calle no esté totalmente urbanizada y cercada en toda su extensión en ambas aceras con cierre definitivo, no podrá el Ayuntamiento exigirle que cierre sus fincas con verja, pudiendo hacerlo con alambres.

3.ª Que ni por los edificios que vaya construyendo, ni por las reformas de la casa, podrá el Ayuntamiento exigirle la primera vez que los construya ó repare otros arbitrios ni impuestos, cualquiera sea su denominación, que los que pueda cobrar en ese sitio antes de la concesión de que se trata, sin que tampoco pueda cobrar impuestos por solares ni ningún otro análogo que estableciere.

4.ª Que las condiciones más ventajosas para el propietario que se concedan á otro por el Ayuntamiento ó el Estado sobre los puntos expresados ó cualquiera otro, ya por virtud de contrato, ya por disposición legislativa le serán á él aplicables; y

5.ª Que aprobadas que fuesen estas bases por el Ayuntamiento, se procedería al deslinde de terrenos y le pondría en posesión de los cedidos; que el Presidente de la Comisión de obras, en carta, que también se acompañaba á la demanda, contestó: «Que aceptaba el ofrecimiento gratuito de los terrenos para la Avenida; que no se le exigirá el derribo de la casa, ateniéndose para la reforma á cuanto prescriben las Ordenanzas municipales, pues no otra cosa se podía hacer; que el cerramiento de esos terrenos lo haría al mismo tiempo que lo hiciesen los demás propietarios, y que en cuanto á las demás observaciones no eran admisibles, pues equivaldría á un privilegio el cual no sería justo»; que no conforme esta contestación con las condiciones propuestas por el demandante, éste dió por terminadas las negociaciones; pero el 12 de Diciembre recibió un telegrama en que se le decía: «Urge contestación que espero inmediatamente por reclamarla Ayuntamiento», respondiendo el dicente que «convendría se entendiesen de palabra, reuniéndose todos los propietarios interesados», á lo que se le replicó en nuevo telegrama que «fuese inmediatamente para ultimar la cesión»; que así las cosas y puestas de acuerdo ambas partes, el Ayuntamiento de Santander, en sesión de 8 de Enero de 1913 y la Junta municipal en 8 de Abril del mismo año, aprobaron el siguiente convenio:

1.° Que D. José Sánchez Díaz cede gratuitamente los terrenos de su propiedad que ha de ocupar la Avenida de la Reina Victoria.

2.° Que el referido señor podrá reforzar la casa de su propiedad situada al Norte de la expresada Avenida; y

3.° Que no tendrá efecto retroactivo en lo que á él toca, si el Estado dictase una ley sobre el aumento del valor de la propiedad por obras ejecutadas por el Municipio; que de conformidad con lo convenido, el demandante solicitó del Ayuntamiento licencia para hacer las oportunas reparaciones en la casa de que se ha hecho mención, sin que á pesar de la insistencia con que se interesó recibiera contestación en ninguna forma, antes por el contrario, se vió sorprendido con la orden de la Alcaldía de derribo, por ruinosa, de aquélla, de acuerdo con lo propuesto por el Arquitecto municipal, medida de la que protestó por escrito el dicente, tanto más cuanto que de existir la ruina la habrían producido en los cimientos de las obras mandadas ejecutar por el Municipio en la nueva vía, y que por ser esta resolución contraria en un todo á lo convenido, se entablaba la presente demanda por incumplimiento de contrato, con la súplica de que en su día se declarase por el Juzgado:

1.° Que el Ayuntamiento de Santander no ha cumplido la obligación contraída por el convenio de 23 de Diciembre de 1912, celebrado con D. José Sánchez Díaz, y, por consiguiente, que el citado contrato ó convenio ha quedado resuelto ó rescindido por el indicado motivo.

2.° Que rescindido ó resuelto dicho contrato, el Ayuntamiento, por ese hecho, tiene la obligación, y á ello debe ser condenado, de entregar al demandante los terrenos por éste cedidos al expresado Ayuntamiento de Santander para la apertura de la Avenida de la Reina Victoria, y

3.° Que el repetido Municipio es responsable de los daños y perjuicios que ha originado y causado al actor, y como responsable debe ser también condenado al pago de los mismos, sin perjuicio de que se regulen y fijen en el período de ejecución de sentencia.

Que admitida la extractada demanda y personada en los autos la parte demandada, el Gobernador civil de Santander, á instancia del Ayuntamiento y de acuerdo con el informe de la Comisión provincial, requirió de inhibición al Juzgado, fundándose:

En que era un hecho cierto que el Arquitecto municipal, en virtud de un decreto de la Alcaldía, reconoció el edificio llamado Casa de las Fieras, radicante en el barrio de San Martín, de aquella ciudad, informando que la edificación se hallaba en estado ruinoso y que ofrecía un grave peligro, no sólo para los inquilinos de la misma, sino para el resto del vecindario, notificando al propietario para que en el término de veinticuatro horas desalojase la casa y procediera á su derribo, á lo que se negó aquél, dándose cuenta por la Alcaldía de todo lo actuado al Ayuntamiento, que lo aprobó en sesión ordinaria de 28 de Junio último.

En que Sánchez Díaz, aunque se negó á cumplir el decreto de la Alcaldía, no se opuso á la declaración de ruina de su finca, nombrando otro perito, que con el del Ayuntamiento reconociera aquélla é informara respecto á su estado de solidez, siendo indudable que no ejercitó los derechos que le correspondían, y, por lo tanto, que se aquietó explícitamente á las declaraciones de ruina del inmueble, por lo cual el Ayuntamiento, obrando legalmente y haciendo uso de las atribuciones que le confieren los artículos 449, 450 y 451 de sus Ordenanzas municipales, en relación con el 62 de su ley Orgánica, procedió á la demolición de la casa ejercitando los derechos que le conferían dichos artículos y el que le reconoce taxativamente el párrafo segundo del artículo 389 del vigente Código Civil, y

En que tratándose, como se trataba, de una resolución municipal, contra ella sólo cabía el recurso que determina el artículo 171 de la ley Municipal, ya que el asunto que dió origen al acuerdo impugnado en el juicio se refiere á una cuestión de policía urbana, en el que el Ayuntamiento tiene amplias facultades para resolver, y sólo el Gobernador civil puede revocar ó confirmar las resoluciones adoptadas en esta materia.

Que substanciado el incidente, el Juzgado sostuvo su jurisdicción, alegando:

Que la acción ejercitada en los autos y base de la demanda, es de rescisión de un contrato celebrado entre el Ayuntamiento de Santander y el demandante, en el cual, según éste, aquella Corporación se obligó á no derribar la Casa de las Fieras, de su propiedad, y sin embargo de ello, el Municipio la derribó, siendo este acto, á juicio del actor, motivo de rescisión del expresado contrato; y

Que desde el momento en que en la demanda se prescinde de la forma en que el Ayuntamiento llevó á efecto el derribo de la casa mencionada, y sí únicamente deriva de ello la falta de cumplimiento de un contrato civil, es evidente que se trata del ejercicio de una acción de esta índole por efecto de la rescisión pretendida, de cuyo conocimiento ha de entender la jurisdicción ordinaria, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 51 de la ley de Enjuiciamiento Civil.

Que el Gobernador, de acuerdo con la Comisión provincial, insistió en el requerimiento, surgiendo de lo expuesto el presente conflicto, que ha seguido sus trámites:

Visto el artículo 5.° de la ley reformada sobre ejercicio de la jurisdicción Contencioso-Administrativa de 22 de Junio de 1894, cuyo párrafo primero dice:

«Continuarán, sin embargo, atribuídas á la jurisdicción Contencioso-Administrativa las cuestiones referentes al cumplimiento, inteligencia, rescisión y efectos de los contratos celebrados por la Administración central, provincial y municipal para obras y servicios públicos de toda especie.»

Considerando:

1.° Que la presente contienda jurisdiccional se ha suscitado con motivo de la demanda deducida por D. José Sánchez Díaz ante el Juzgado de primera instancia del distrito del Este, de Santander, contra el Ayuntamiento de dicha capital, sobre rescisión del contrato estipulado entre ambas partes en 23 de Diciembre de 1912, á causa de incumplimiento del mismo por parte de la Corporación municipal.

2.° Que sin entrar á discutir ahora si el mencionado convenio pudo ó no celebrarse con arreglo á las condiciones con que se pactó, y si se le revistió ó no de las formalidades en derecho necesarias, es lo cierto que por las materias sobre que versó, y principalmente por perseguirse con el mismo la realización inmediata de una obra pública, cual lo fué la apertura de la nueva vía Avenida de la Reina Victoria, en la repetida capital, cae de lleno entre los comprendidos en el artículo 5.° citado de la vigente ley sobre ejercicio de la jurisdicción Contencioso Administrativa.

3.° Que, en tal supuesto, son notoriamente incompetentes para conocer de la acción ejercitada los Tribunales del fuero ordinario.

Conformándome con lo consultado por la Comisión permanente del Consejo de Estado, Vengo en decidir esta competencia á favor de la Administración.

Dado en Palacio á veintiuno de Febrero de mil novecientos diecisiete.

ALFONSO.

El Presidente del Consejo de Ministros,

Alvaro Figueroa.

MINISTERIO DE LA GUERRA

REAL ORDEN

Excmo. Sr.: Hallándose justificado que los individuos que se relacionan á continuación, pertenecientes á los reemplazos que se indican, están comprendidos en el artículo 284 de la vigente ley de Reclutamiento,

El Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que se devuelvan á los interesados las cantidades que ingresaron para reducir el tiempo de servicio en filas, según cartas de pago expedidas en las fechas, con los números y por las Delegaciones de Hacienda que en la citada relación se expresan, como igualmente la suma que debe ser reintegrada, la cual percibirá el individuo que hizo el depósito ó la persona autorizada en forma legal, según previene el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la citada ley.

De Real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, 1.º de Febrero de 1917.

LUQUE.

Señores Capitanes Generales de las 1.ª, 3.ª, 4.ª, y 6.ª Regiones.

Relación que se cita.

NOMBRES DE LOS RECLUTAS	Reemplazos	PUNTO EN QUE FUERON ALISTADOS		CAJA DE RECLUTA	FECHAS DE LAS CARTAS DE PAGO	Números de las cartas de pago.	Delegaciones de Hacienda que expidieron las cartas de pago.	Sumas que deben ser reintegradas — Pesetas
		Ayuntamiento.	Provincia.					
José Alvarez Imaz	1913	Trujillo	Cáceres	Cáceres, 15	11 Febro. 1913	219	Cáceres	1.000
Eugenio Borcha Brisa	1913	Valencia	Valencia	Valencia, 41	17 Enero 1913	41	Valencia	1.000
Luis Aguilar Brunet	1913	Idem	Idem	Idem, 42	6 Febro. 1913	170	Idem	500
Vicente Sebastián Banaclocha	1913	Carlet	Idem	Idem, 43	28 Enero 1913.	111	Idem	1.000
Bienvenido Coscollá Ramón.	1913	Masanasa	Idem	Idem	12 Febro. 1913.	64	Idem	500
El mismo	1913	Idem	Idem	Idem	7 Agosto 1914.	25	Idem	250
Idem	1913	Idem	Idem	Idem	11 ídem 1915	203	Idem	250
Vicente Peris Quirós	1913	Valencia	Idem	Idem	13 Febro. 1913	143	Idem	500
Rafael López Martí	1913	Játiba	Idem	Játiba, 44	1.º ídem 1913	69	Idem	500
Andrés Oró Martínez	1916	Barcelona	Barcelona	Barcelona, 61.	18 Enero 1916	40	Barcelona	500
Juan Ros Felimundi	1913	Idem	Idem	Idem, 62	12 Febro. 1913	77	Idem	500
Ramón Soler Bernis	1913	Idem	Idem	Idem	12 ídem 1913	71	Idem	500
El mismo	1913	Idem	Idem	Idem	12 Septbre. 1914	195	Idem	250
José Cisa Boatella	1913	Premiá de Dalt	Idem	Mataró, 64	15 Febro. 1915	129	Idem	500
José Codina Córdoba	1912	Tona	Idem	Manresa, 66	15 Abril 1912	28	Idem	500
Miguel Planas Vivas	1913	Salt	Gerona	Gerona, 70	31 Enero 1913	112	Gerona	500
El mismo	1913	Idem	Idem	Idem	17 Septbre. 1913	27	Idem	250
Felipe Lumbreras Vera	1916	Begoña	Vizcaya	Durango, 87	20 Febro. 1916	218	Vizcaya	500

MINISTERIO DE MARINA

REAL ORDEN

Excmo. Sr.: Con ojeto de que los aspirantes á ingreso en la Escuela Naval Militar, como alumnos de Ingenieros, puedan acreditar sus conocimientos en las asignaturas que constituyen el examen previo á que hace referencia el artículo 3.º del Real decreto de 15 de Octubre de 1914, en época oportuna, para la prosecución ordenada de sus estudios,

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer que todos los años se constituya en el Ministerio de Marina, el día 20 de Junio ó el siguiente si fuere festivo, un Tribunal que se designará oportunamente, y ante el cual se verificarán dichos exámenes con sujeción á los programas que se acompañan y á las reglas siguientes:

Primera. Para tomar parte en estos exámenes se necesita:

a) Ser ciudadano español y soltero.

b) No haber cumplido los veintiún años de edad el día 31 de Diciembre del año en que han de verificarse los primeros exámenes para el ingreso en la Escuela Naval Militar como alumno de Ingenieros, con arreglo al Real decreto de 15 de Octubre de 1914.

c) Presentar certificado de tener aprobadas en un Instituto de segunda enseñanza las asignaturas de Lengua castellana, Geografía general y de España ó Historia Universal y particular de España.

d) Solitar examen en instancia al Jefe del Estado Mayor Central de la Armada formulada en papel del sello de undécima clase, que, en unión de los documencos que después se detallan y bajo recibo, se entregarán en la Secretaría de la Jefatura de Construcciones navales, civiles é hidráulicas del Ministerio de Marina, antes del 15 de Junio, teniendo por no presentadas las que se reciban después.

A las instancias, deberán acompañar: acta civil de nacimiento, legalizada; cédula personal, que se devolverá al interesado después de hacer la correspondiente anotación, y certificado de soltería.

Recibidas las instancias y examinadas en el Ministerio de Marina por el Negociado correspondiente, se expondrá al público la lista de los admitidos el día antes de dar principio los exámenes.

Todos los candidatos que hayan de tomar parte en los exámenes satisfarán en concepto de examen ó matrícula la cantidad de 25 pesetas, que deberán abonar antes de empezar el primer ejercicio.

Están exentos del pago de estos derechos los individuos de tropa, sus hijos y los huérfanos de militar ó marino.

El Secretario del Tribunal irá recibiendo de los aspirantes que deban abonarlo el importe de los derechos de exámenes á cambio del recibo correspondiente, y las cantidades recaudadas se destinarán, en primer término, á los gastos de material y supletorios que para los exámenes originen y pago de dietas á los individuos que constituyen el Tribunal.

Segunda. El Tribunal se reunirá el día anterior al señalado para empezar los exámenes, acordando lo conveniente para el mejor desempeño de su cometido.

El orden en que los aspirantes han de sufrir examen se determinará por sorteo público, admitiéndose las permutas entre los candidatos.

Tercera. Los exámenes se verificarán en el orden siguiente:

1.º **Aritmética práctica.**

2.º Algebra.

3.° Geometría.
4.° Trigonometría.
5.° Física.

Los candidatos desaprobados en cualquiera de los ejercicios parciales que comprendan los exámenes no podrán seguir tomando parte en los demás.

Cuarta. La calificación de cada examinado se hará por cada uno de los individuos de la Junta, en votación secreta, por medio de un número comprendido entre uno y ocho cuando fueren aprobados, y por cero cuando no lo fueren.

Todo ejercicio de los candidatos será objeto de calificación. El término medio de las notas de todos los examinadores, será la calificación del candidato para cada ejercicio, y la suma de las notas obtenidas en cada una constituirá la calificación final.

Al finalizar cada día los ejercicios, se fijará en sitio visible una tablilla con la relación de los examinandos que en ella hayan sido aprobados, y las calificaciones obtenidas. Los que no figuren en la tablilla, se entenderá quedan excluídos de los sucesivos exámenes. Los que se encuentren en otras condiciones extraordinarias, serán expresamente consignados en ella. En la misma tablilla se anunciará el programa para el ejercicio siguiente.

Quinta. El candidato que deje de presentarse en la sala de exámenes el día y hora en que hubiese sido citado, se entenderá que renuncia á examinarse, y será dado de baja en las listas del concurso, á no ser que justificase la imposibilidad de hacerlo antes de terminar los ejercicios del día.

Sexta. Cuando por parte de un examinando se cometan faltas de urbanidad ó de respeto hacia el Tribunal ó alguno de sus miembros, el Presidente podrá disponer en el acto su expulsión del local, si lo estima necesario para restablecer el orden, constituyéndose en todo caso el Tribunal como Consejo de disciplina para decidir si merece ó no la pena de ser expulsado del concurso.

Del acuerdo se levantará acta, que el Presidente remitirá al Estado Mayor Central para los fines procedentes, consignándose el resultado en la tablilla de anuncios para conocimiento del público.

El Consejo de disciplina podrá acordar además en casos graves, la inhabilitación para presentarse á concurso en ninguna de las convocatorias para ingreso en los distintos Cuerpos de la Armada.

Séptima. Desde la apertura de los exámenes hasta la terminación se mantendrá expuesto en sitio visible un cuadro conteniendo todos aquellos artículos de este Reglamento ó parte de los mismos, cuyo conocimiento interesa á los opositores. Cuando el Tribunal tomase algún acuerdo que afecte al régimen de los exámenes y deba ser conocido de los examinandos se hará público, insertándolo en el cuadro de anuncios.

Octava. Terminados los exámenes se levantará acta del resultado, la cual se hará pública, insertando copia en la tablilla de anuncios. Dicha acta será firmada por todos los que componen el Tribunal y acompañada de oficio, en que incluya relación de los que han sido aprobados; será entregada al Jefe del Estado Mayor Central, el cual expedirá los certificados de aprobación correspondientes á los interesados.

Novena. A los efectos de la regla tercera, tendrán validez los certificados de aprobación de dichas asignaturas, expedidos por los Tribunales de exámenes de la Escuela Naval, Academia de Ingenieros Civiles ó Militares, Artillería, Arquitectura y Facultad de Ciencias.

Décima. Los exámenes de las asignaturas citadas en la regla tercera se ajustarán á los programas que se acompañan.

De Real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, 5 de Febrero de 1917.

MIRANDA.

Señor Almirante Jefe del Estado Mayor Central de la Armada.

Señores...

PROGRAMAS QUE SE CITAN

ARITMÉTICA

El examen de esta asignatura consistirá en la solución de problemas que se detallan al final.

PROGRAMA DE ALGEBRA

Texto: Salinas y Benítez.

PAPELETA 1.ª

Definiciones.

Función. — Ley matemática. — Problema. — Definición del Algebra. — Forma implícita y explícita. — Concepto de la cualidad de la magnitud. — Notación algebraica. — Ejemplos de sus ventajas. — Fórmula. Cantidades positivas y negativas. — Ejemplo. — Valores absoluto y relativo. — Reunión de una cantidad positiva y otra negativa. — Demostrar: 1.° Que toda cantidad negativa es menor que cero y que toda otra positiva. — 2.° Que de dos negativas la menor es la de mayor valor absoluto.

PAPELETA 2.ª

Concepto de las operaciones algebraicas.

Necesidades de nuevas definiciones. — Adición. — Procedimiento. — Consecuencias. — Sustracción. — Procedimiento. — Consecuencias. — Multiplicación. — Regla de signos. — Producto de varios factores. Su signo. — El orden de los factores no altera ni el valor ni el signo del producto. Variación del signo del producto. — División. — Regla de signos. — Variación del signo del cociente. — Elevación á potencias. — Signo de la potencia. — Extracción de raíces. — Signo de la raíz. — Forma imaginaria.

PAPELETA 3.ª

Expresiones algebraicas.

Definición. — Monomio y polinomio. — Términos semejantes. — Cantidad racional, entera, fraccionaria ó irracional. — Valor numérico de una expresión algebraica. — Expresiones equivalentes. — Grado de una expresión, de un monomio entero, de un polinomio entero, de una expresión fraccionaria é irracional. Polinomio homogéneo. — Ordenación de polinomios. — Letra ordenatriz. — Polinomio completo ó incompleto. — Qué sucede al ordenar cuando el polinomio es homogéneo y contiene dos letras. — Caso en que se tenga varios términos con el mismo exponente de la letra ordenatriz. Simplificación de polinomios. — Regla práctica.

PAPELETA 4.ª

Operaciones con las expresiones algebraicas.

Objeto del cálculo algebraico. — Carácter de las operaciones algebraicas. — Adición. — Algoritmo y procedimiento operativo. 1.° Adición de monomios. 2.° De monomio y polinomio. 3.° De dos polinomios. — Regla general. — Consecuencias. — Sustracción. — Algoritmo. — Procedimiento operativo. — Multiplicación de monomios, de monomio y polinomio y de dos polinomios. — Observaciones. — Consecuencias. — Cambio de signo de una letra.

PAPELETA 5.ª

Operaciones con las expresiones algebraicas.

División. — Algoritmo. — Procedimiento operativo: 1.° División de potencias de la misma cantidad. — División de monomios enteros, de un polinomio por un monomio y de dos polinomios. — Regla. — Observaciones. — Condiciones para que un polinomio sea divisible por otro. — División inexacta. — Dividir $\frac{X^m \pm a^m}{X \pm a}$, determinado de la ley del cociente y las condiciones de la divisibilidad.

PAPELETA 6.ª

Fracciones algebraicas.

Definición. — Algoritmo. — Transformaciones y procedimiento operativo, simplificación y reducción á un común denominador. — Suma, resta, multiplicación y división. — Formas simbólicas que proceden de una fracción.

Formas: $\frac{a}{0}$: $\frac{0}{b}$: $\frac{a}{\infty}$: $\frac{\infty}{b}$: $\frac{0}{0}$: $\frac{\infty}{\infty}$: $\frac{0}{\infty}$: y $\frac{\infty}{0}$

PAPELETA 7.ª

Propiedades de los polinomios enteros.

Definición. — Teoremas relativos á los polinomios enteros. — Si un polinomio entero respecto á x, se anula para $x—a$... Si un polinomio entero y del grado m se anula para m valores... — Si se anula para más de m valores... — Polinomio idénticamente nulo. — Si un polinomio es idénticamente nulo... — Si dos polinomios se hacen iguales para más de m valores, siendo m el mayor de los grados... — Todo polinomio puede descomponerse de un solo modo en dos partes.

PAPELETA 8.ª

Propiedades de los polinomios enteros.

Dividir un polinomio entero con relación á x por el binomio $x—a$. — Método de los coeficientes indeterminados. — Ley de formación, de los términos del cociente y del resto. — Fórmula de un término cualquiera y del resto.

PAPELETA 9.ª

Cálculo de las cantidades radicales.

Definición. — Algoritmo. — Necesidad de operar directamente con los radicales. —

Determinación aritmética de un radical. Transformación de radicales: 1.º Cuando la cantidad subradical pueda descomponerse en factores potencias perfectas del índice. 2.º Multiplicando ó dividiendo el exponente y el índice por la misma cantidad.—Suma, resta, multiplicación y división de radicales. Racionalización de los denominadores de las expresiones,

$$\frac{a}{\sqrt{b}} \quad \frac{N}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} \quad \frac{N}{\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}}$$

PAPELETA 10

Elevación á potencias.

Definición.—Algoritmo.—Potencia de un monomio.—Regla.—Binomio de Newton.—Propiedades de esta fórmula.—Potencias de las cantidades mayores y menores de la unidad.

Extracción de raíces.

Definición.—Algoritmo.—Raíces de los monomios.—Regla.—Variación de las raíces de una cantidad.

PAPELETA 11

Progresiones por diferencia.

Definiciones.—Algoritmo.—Propiedades: 1.º En toda progresión un término es igual...—Recíproco.—Cuando se compare con el 1.º—2.º Los términos de una progresión creciente indefinida...—3.º La suma de los términos equidistantes de los extremos...—Suma de todos los términos.—Aplicación á la suma de la serie natural de los números y á la de los impares.—Interpolación diferencial.

PAPELETA 12

Progresiones por cociente.

Definiciones.—Algoritmo.—Propiedades: 1.º Un término es igual...—Recíproco.—Cuándo se compara con el 1.º—2.º Los términos de una progresión creciente indefinida y los de una decreciente... 3.º El producto de los términos equidistantes de los extremos...—4.º El producto de todos los términos es igual...—5.º La suma es igual...—Interpolación proporcional.

PAPELETA 13

Logaritmos.

Definición.—Sistema.—Base.—Algoritmo.—Consecuencias cuando la base es mayor ó menor que la unidad.—Logaritmo de un producto, cociente, potencia y raíz.—Aplicaciones á una expresión cualquiera.—Cuando mayores son dos números y menor es su diferencia, tanto menor es...—La diferencia de los números no es proporcional á la de sus logaritmos.

PAPELETA 14

Logaritmos decimales.

Definición.—El logaritmo de una potencia de 10...—Característica Mantisa.—Característica de los logaritmos de los números mayores que la unidad.—Característica aumentada de los menores que la unidad.—La mantisa del logaritmo de un número no se altera...—Corolario.—Transformaciones de logaritmos considerando toda clase de características.

PAPELETA 15

Tablas de logaritmos.

Disposición general de las tablas de logaritmos.—Problemas directo é inverso (1).—Descripción y manejo de las tablas de Graiño, Cornejo, Herrero y Ribera, reglamentarias en la Armada.

Utilidad del empleo de los logaritmos. Cálculo de una expresión cualquiera.

PAPELETA 16

Aplicación de los logaritmos.

Regla de interés compuesto.—Definición y obtención de la fórmula.—Su cálculo.—Anualidades.—Definición.—Problema de amortización.—Su fórmula y su cálculo.—Problema de capitalización.—Su fórmula y cálculo.—Rentas vitalicias.—Definición.—Cálculo de la renta.

PAPELETA 17

Ecuaciones.

Identidad.—Ecuación.—Raíz.—Sistema de ecuaciones.—Solución del sistema.—Ecuaciones y sistemas equivalentes.—Procedimiento para plantear los problemas.—Ejemplo.—Transformación de una ecuación según se la sume, reste, multiplique ó divida por una cantidad, se eleven sus dos miembros á una potencia ó se le extraiga la misma raíz.

PAPELETA 18

Ecuaciones.

Transformaciones de un sistema.—Sustitución de una de las ecuaciones por lo que resulta de sumarla, restarla, multiplicarla ó dividirla por cualquier otra del sistema, de sumarle miembro á miembro las potencias ó la raíz de otra. Forma general de la ecuación de primer grado con una incógnita.—Resolución y descripción de su fórmula.

PAPELETA 19

Eliminación.

Definiciones.—Necesidad de la eliminación.—Método de sustitución, igualación, reducción y factores indeterminados.—Resolución de las ecuaciones de primer grado con dos incógnitas por cualquiera de los anteriores métodos.—Fórmulas.—Simetría de simplificación. Discusión.—Ecuaciones homogéneas.

PAPELETA 20

Sistema de ecuaciones.

Diferentes clases de sistemas.—Reglas para la resolución de los sistemas determinados, indeterminados é incompatibles.—Interpretación de los valores de las incógnitas en la resolución de los problemas.—Aplicación al problema de los móviles.

PAPELETA 21

Teoría de las desigualdades.

Definición.—Resultados de sumar, restar, multiplicar ó dividir, elevar á una potencia y extraer una raíz de los dos miembros de una desigualdad.—Resultados de sumar, restar, multiplicar y dividir miembro á miembro dos desigualdades.—Resolver una desigualdad con una incógnita y varias desigualdades con una incógnita.

PAPELETA 22

Ecuaciones de segundo grado.

Resolución de la ecuación completa.—Forma general.—Obtención de su fórmula.—Regla.—Casos particulares de $a = 1$ y $b = 2b'$.—Discusión de la fórmula que da las raíces según que $b^2 - 4ac = o$.—Suma y producto de las raíces.—Signo de las raíces.—Deducirlo del número de variaciones y permanencias.

PAPELETA 23

Propiedades del trinomio de segundo grado.

Descomposición en factores.—Variaciones del signo según que las raíces sean reales ó desiguales, reales ó iguales ó imaginarias.—Cuándo un número dado estará comprendido ó no entre las raíces y cuándo será superior ó inferior á ellas. Ecuaciones incompletas.—Interpretación de las raíces en la resolución de los problemas.—Aplicación al problema de las luces.

PROGRAMA DE GEOMETRÍA

Texto, Ortega.

PAPELETA 1.ª

Definición de cuerpo, superficie, línea y punto.—Definición de Geometría.—Clasificación de las líneas y de las superficies.—Definición de la línea recta y axiomas que de su definición se deducen.—Líneas quebradas, poligonales, cóncavas y convexas y sus principales propiedades. Definición de ángulo, ángulos adyacentes, complementarios, suplementarios y de ángulos iguales.—Magnitud angular.—Definición de perpendicular y oblicua.—Teorema. Por un punto de una recta se le puede levantar una perpendicular y sólo una.—Corolario. Todos los ángulos rectos son iguales aunque no sean adyacentes. Unidad elegida para medir ángulos.

Teorema.—La suma de los ángulos adyacentes que forma una recta al caer sobre otra equivale á dos ángulos rectos.

Consecuencias.—Todos los ángulos que se forman por rectas que parten de un punto de otra y hacia un mismo lado de ella, valen dos rectos, y los que se forman por rectas que parten de un mismo punto, en todos sentidos, valen cuatro rectos.—Recíproco. Si dos ángulos son suplementarios y se les coloca en la posición de adyacentes, los lados no confundidos están en línea recta.

PAPELETA 2.ª

Definición de ángulos opuestos por el vértice.—Teorema. Los ángulos opuestos por el vértice son iguales, y demostrar que si una recta es perpendicular á otra, la segunda es perpendicular á la primera.

Definición de bisectriz de un ángulo.—Teorema. Las bisectrices de dos ángulos adyacentes suplementarios, son perpendiculares entre sí, y las de los ángulos opuestos por el vértice, están en prolongación.

Teorema. Demostrar que desde un punto fuera de una recta se le puede bajar una perpendicular y sólo una.—Teorema. Demostrar que si desde un punto fuera de una recta se baja una perpendicular y varias oblicuas, se verifica: 1.º Que las oblicuas cuyos pies equidisten del pie de la perpendicular son iguales. 2.º Que la perpendicular es menor que cualquiera oblicua y que la oblicua cuyo pie se aparte más del pie de la perpendicular es la mayor y recíprocos.—Demostrar que la perpendicular bajada desde un punto de un lado de un ángulo agudo al otro lado, cae dentro del ángulo; distancia de un punto á una recta.—Regla que es necesario seguir para evitar en adelante la demostración de los recíprocos. Definición de lugar geométrico.—Teoremas que es necesario demostrar para establecer un lugar geométrico.

Teorema.—Todo punto de la perpendicular levantada á una recta, en su punto medio, equidista de los extremos de la recta, y todo punto que no pertenezca á la perpendicular á una recta, en su punto medio, no equidista de los extremos de la recta.—Deducir de esto el lu-

(1) No se exigirán las apreciaciones de los errores en ninguno de estos dos problemas.

gar geométrico de los puntos equidistantes de los extremos de la recta.—Teorema. Todo punto situado en la bisectriz de un ángulo, equidista de los lados del ángulo y que todo punto que no esté situado en la bisectriz no equidista de los lados del ángulo.—Deducir de esto el lugar geométrico de los puntos equidistantes de los lados del ángulo.

PAPELETA 3.ª

Paralelas.—Su definición.—Demostrar la existencia de estas rectas.

Teorema.—Por un punto fuera de una recta se puede siempre trazar una paralela, admisión del postulado de Euclides.

Corolario 1.° Si una recta encuentra á otra, encuentra también á su paralela; 2.°, si una recta es perpendicular á otra, lo es á su paralela; 3.°, dos rectas paralelas á otra, son paralelas entre sí.—Denominación de los ángulos que forma una recta cuando encuentra á otras dos.—Teorema. Si una secante corta á dos paralelas, los ángulos alternos internos son iguales, así como los correspondientes, y los ángulos internos de un mismo lado de la secante y los externos del mismo lado, son suplementarios.

Recíproco.—Si dos rectas son cortadas por una tercera y forman ángulos alternos internos iguales, ó correspondientes iguales, ó internos ó externos del mismo lado de la secante que sean suplementarios, las rectas son paralelas.

Enunciar los teoremas contrarios del teorema directo y recíproco.

Consecuencias.—1.ª Si se tienen una perpendicular y una oblicua á una recta, ambas deben cortarse por el lado del ángulo agudo interno que forma la oblicua con dicha recta. 2.ª Si se trazan dos perpendiculares ó dos rectas que se corten, aquéllas se han de cortar también.—Teorema. Los segmentos de paralelas comprendidos entre paralelas son iguales.

Corolario.—Dos rectas paralelas equidistan en toda su extensión.

Teorema.—Dos ángulos cuyos lados son paralelos y dirigidos en el mismo sentido ó en sentido contrario, son iguales, y si dos lados están en un sentido y los otros dos en sentido contrario, son suplementarios.

Teorema.—Dos ángulos cuyos lados sean, respectivamente, perpendiculares, son iguales ó suplementarios.—Observaciones sobre el paralelismo de dos rectas y sus consecuencias.

PAPELETA 4.ª

Polígonos.—Definiciones y su clasificación.—Triángulos.—Su clasificación y denominaciones según los valores relativos de los ángulos y lados.—Teorema. En un triángulo, un lado cualquiera vale menos que la suma de los otros dos y más que su diferencia.—Corolarios.—1.° Si dos triángulos tienen un lado común y dos lados de uno envuelven á los otros dos lados del otro, la suma de los lados envueltos es menor que la suma de los lados que la envuelven. 2.° Si dos triángulos tienen un lado común y otros dos lados se cortan, la suma de los lados que se cortan es mayor que los que no se cortan.—Teorema. Si un triángulo disminuye ó aumenta un ángulo permaneciendo constantes los lados que lo forman, el lado opuesto disminuye ó aumenta.

Corolarios: 1.° Si dos triángulos tienen dos lados del uno iguales á dos del otro, el tercer lado del primero será mayor ó menor que el tercer lado del segundo, según que el ángulo opuesto á aquél sea mayor ó menor que el opuesto á éste. 2.° Si dichos ángulos fuesen iguales, los lados opuestos serían iguales.—Enunciado de los recíprocos del teorema directo y de los corolarios.

Teorema.—En todo triángulo se verifica que si un lado es igual, mayor ó menor que otro, el ángulo opuesto al primero será igual, mayor ó menor que el ángulo opuesto al segundo.

Corolario.—En el triángulo equilátero los tres ángulos son iguales. Las recíprocas son ciertas. Escolio.—La altura de un triángulo isósceles divide á la base y al ángulo del vértice en partes iguales. Número de condiciones que cumple la altura en el triángulo isósceles.

Teorema.—La suma de los tres ángulos de un triángulo es igual á dos ángulos rectos. Corolario 1.° Un ángulo cualquiera de un triángulo es suplemento de la suma de los otros dos. 2.° Si dos triángulos tienen dos ángulos respectivamente iguales, los terceros ángulos también lo son. 3.° El ángulo externo formado por un lado de un triángulo y la prolongación de otro, es igual á la suma de los ángulos que no le son adyacentes. 4.° Un triángulo no puede tener más de un ángulo obtuso. 5.° En un triángulo rectángulo los ángulos oblicuos son complementarios. 6.° Dos triángulos cuyos lados son paralelos ó perpendiculares tienen sus ángulos iguales.

Teorema.—En todo triángulo se verifica que las perpendiculares levantadas en los puntos medios de los lados se cortan en un mismo punto, que equidistan de los tres vértices.—Corolario. En el triángulo rectángulo el punto de intersección de las tres perpendiculares es el punto medio de la hipotenusa.

Teorema.—En todo triángulo las tres alturas se cortan en un mismo punto. Corolario. En el triángulo rectángulo el punto de intersección de las tres alturas es el vértice del ángulo recto.

Teorema.—En todo triángulo las bisectrices de sus tres ángulos se cortan en un mismo punto que equidista de los tres lados.—Corolario. En el triángulo equilátero, el punto de intersección de las alturas, de las bisectrices y de las perpendiculares, en los puntos medios de los lados, es el mismo.—Escolio. Demostrar que hay cuatro circunferencias tangentes á los tres lados de un triángulo.

PAPELETA 5.ª

Igualdad de triángulos.

Teorema 1.° Dos triángulos son iguales cuando tienen dos lados iguales é igual el ángulo comprendido.—2.° Cuando tienen un lado igual adyacente á dos ángulos respectivamente iguales. — 3.° Cuando tienen sus tres lados iguales.—Corolarios. Fundándose en el último teorema, ver las condiciones suficientes para que sean iguales los triángulos isósceles ó rectángulos.—Escolios. 1.° Sobre el caso de tener los triángulos tres ángulos iguales.—2.° En triángulos ya iguales, á lados iguales se oponen ángulos iguales y al contrario.

Teorema.—En todo triángulo, la recta que parte del punto medio de un lado y es paralela á otro, divide al tercer lado en dos partes iguales y es igual á la mitad del lado á quien le es paralela.

Teorema.—En todo triángulo, las tres medianas se cortan en un mismo punto. Aplicación al triángulo equilátero en que ese punto es el equidistante de los tres vértices y de los tres lados.

Cuadriláteros.—Definición de paralelógramo, rectángulo, rombo, cuadrado y trapecio.

Teorema.—Demostrar: 1.° Que en un paralelógramo, los lados opuestos son iguales, los ángulos opuestos son también iguales y que las diagonales se cortan en partes iguales.—Recíprocamente: 1.° Si un cuadrilátero tiene sus lados opuestos iguales, es paralelógramo.—2.° Si tiene sus ángulos opuestos iguales, es paralelógramo.—3.° Si tiene dos lados iguales y paralelos, es paralelógramo, y 4.° Si sus diagonales se cortan en partes iguales, también el cuadrilátero es paralelógramo.

Teorema.—En el rombo, además de las propiedades que como paralelógramo, tiene otras dos: 1.ª Que las diagonales son perpendiculares entre sí.—2.ª Que son bisectrices de los ángulos cuyos vértices unen.—Recíprocos: 1.° Si en un paralelógramo las diagonales son perpendiculares entre sí, la figura es un rombo. 2.° Si en un paralelógramo las diagonales son bisectrices de los ángulos cuyos vértices unen, es un rombo.

Teorema.—En el rectángulo, además de las propiedades que tiene como paralelógramo, tiene la propiedad de que sus diagonales son iguales.—Recíproco: Si en un paralelógramo las diagonales son iguales, la figura es un rectángulo.—Demostrar que el cuadrado tiene todas las propiedades de todos los cuadriláteros.

Teorema.—En todo trapecio, la recta que va del punto medio de uno de los lados no paralelos y es paralela á la base, divide al cuarto lado en dos partes iguales y es igual á la semisuma de las bases; y la parte de esta recta media comprendida entre las diagonales es igual á la semidiferencia de las bases.—Igualdades de paralelógramos, rombos, rectángulos y cuadrados.

PAPELETA 6.ª

Polígonos en general.

Teorema.—Determinar el número de diagonales de un polígono.

Teorema.—En todo polígono, la suma de sus ángulos es igual á tantas veces dos rectos como lados tiene el polígono, menos dos.—Diferentes modos de descomponer un polígono en triángulos.

Teorema.—Si se prolongan todos los lados de un polígono convexo en un mismo sentido, la suma de los ángulos que se forman exteriormente vale cuatro ángulos rectos.—Observación sobre el mayor número de ángulos agudos que puede tener un polígono convexo.

Igualdad de polígonos.—Dos polígonos son iguales: 1.° Cuando tienen todos sus lados iguales menos uno y todos los ángulos iguales menos los dos ángulos adyacentes al lado no considerado.—2.° Cuando tienen iguales todos los ángulos menos uno y todos los lados iguales menos los que forman el ángulo considerado.—3.° Cuando tienen iguales todos los ángulos menos uno y todos los ángulos iguales menos tres consecutivos. — 4.° Cuando tienen un lado igual y las distancias desde los extremos de este lado á los demás vértices respectivamente iguales.—Número de condiciones necesarias y suficientes para que dos polígonos sean iguales.—Definición de simetría con respecto á un centro ó con respecto á un eje, ó igualdad de las figuras simétricas en ambos casos.

PAPELETA 7.ª

Circunferencia.

Definición de la circunferencia, círculo, centro, radio, arco, cuerda, diámetro, sector, segmento y corona, secante, tangente y normal.

Teorema.—Demostrar que la circunferencia es el lugar geométrico de los puntos de un plano que equidistan de un punto fijo; dos circunferencias de igual radio son iguales.

Demostrar que el diámetro es la mayor de todas las cuerdas y divide á la circunferencia y al círculo en dos partes iguales.

Teorema.—Por tres puntos que no estén en línea recta puede pasar una circunferencia y sólo una.—Caso en que los tres puntos estén en línea recta y consecuencias.

Teorema.—En una misma circunferencia ó en circunferencias iguales, arcos iguales subtienden cuerdas iguales y el mayor subtiende mayor cuerda: en este último caso el arco se supone menor que media circunferencia y recíprocos.

Teorema.—El diámetro perpendicular á una cuerda divide á ésta y á los arcos que subtiende en partes iguales.—Condiciones que cumple el diámetro perpendicular á una cuerda.

Teorema.—En un mismo círculo ó en círculos iguales, cuerdas iguales equidistan del centro y de dos cuerdas desiguales; la mayor dista menos del centro que la menor, suponiendo los arcos menores que media circunferencia.—Recíproco de los dos casos.

Tangentes.—Teorema.—La tangente á una circunferencia es perpendicular al radio que va al punto de contacto y recíprocamente la perpendicular al radio en su extremo es tangente á la circunferencia.—Observaciones sobre las tangentes consideradas como límites de las posiciones de la secante, ya girando alrededor de uno de los puntos de intersección, ya moviéndose paralelamente á sí mismas. Definiciones de curvas convexas y ángulo de dos curvas que se cortan.—Normales y oblicuas, normal mínima.

Teorema.—Toda oblicua tiene su longitud comprendida entre las dos normales que parten de un punto de la oblicua.

Posiciones relativas de dos circunferencias.—Teorema.—Cuando dos circunferencias se cortan, la recta que une los centros es perpendicular á la cuerda común y la divide en dos partes iguales.—Averiguar en las cinco posiciones que pueden tener en un mismo plano dos circunferencias, las relaciones de magnitud entre la distancia de los centros y la suma ó diferencia de los radios y recíprocos.

PAPELETA 8.ª

Medidas en general.

Definición de medida de una cantidad y de módulo.—Ideas generales sobre las medidas y diferentes casos que pueden presentarse. — Magnitudes proporcionales, definición.

Teorema.—Si dos magnitudes varían simultáneamente de tal modo que á dos valores iguales de la primera corresponden dos valores iguales de la segunda, y á un valor de la primera que sea la suma de las correspondientes de aquéllas, dichas magnitudes son proporcionales, y recíprocamente si dos magnitudes son proporcionales, hay correspondencia en sus valores en igualdad y en suma.—Definir cuándo una magnitud es proporcional á otras varias de que depende.

Teorema.—Cuando una magnitud es proporcional á otras varias de que depende, la relación de dos valores de la primera es igual al producto de las relaciones de los valores correspondientes de todas las demás variables.

Medida de la línea recta.—Averiguar la mayor medida común de dos rectas y probar que hay rectas inconmensurables.

Medida del arco.—Distintos conceptos con relación á la medida de un arco.

Divisiones de la circunferencia.—División centesimal y división sexagesimal. Ejemplos de expresar un mismo arco en las dos divisiones.

Transportador.—Medida del ángulo.—Teorema.—En un mismo ó en círculos iguales, ángulos iguales subtienden arcos iguales si están descritos con el mismo radio, y si un ángulo es la suma de otros dos, su arco correspondiente es igual á la suma de los arcos correspondientes á los otros dos.—Medida del ángulo en el centro, medida del ángulo inscrito, del ángulo que tenga su vértice fuera del círculo ó dentro de él.—Recíprocos y lugares geométricos que de ello se deduce.—Arco capaz de un ángulo dado.

PAPELETA 9.ª

Problemas.

Descripción sucinta de los instrumentos necesarios en el dibujo lineal.—Problema 1.º Por un punto de una recta formar un ángulo igual á un ángulo dado. 2.º Por un punto tirar una recta paralela á otra dada.—3.º Por un punto fuera de una recta trazar otra que forme con la dada un ángulo igual á un ángulo dado. 4.º Trazar una perpendicular á una recta limitada por su punto medio, por un punto cualquiera, por su extremo sin que la recta se pueda prolongar ó por un punto fuera de ella.—Trazar la paralela y la perpendicular á una recta por medio de la escuadra.—5.º Hallar la bisectriz de un ángulo, caso en que no se conozca el vértice.—6.º Construir un triángulo dados dos lados y el ángulo comprendido ó dos ángulos y un lado, ó los tres lados ó dos lados y el ángulo opuesto.—Discusión.—Caso particular del triángulo rectángulo. Construir un polígono igual á otro dado.

Problema sobre la circunferencia.—1.º Hacer pasar una circunferencia por tres puntos, caso en que estos puntos estén muy separados.—2.º Inscribir una circunferencia en un triángulo.—3.º Trazar una tangente á una circunferencia por un punto de ella, por un punto fuera, ó paralela á una recta dada.—Trazar tangentes comunes á dos circunferencias y escolios.—Discusión.—Idea general de los diferentes métodos que existen para resolver problemas.

PAPELETA 10

Líneas proporcionales y semejanza de figuras.

Ventajas de la admisión de las cantidades negativas en los problemas geométricos.—Demostrar que siempre existen dos puntos en la recta que une otros dos puntos fijos que la divide en una relación dada.

Teorema.—Cuando una serie de paralelas cortan á dos secantes, las dividen en partes proporcionales.

Teorema. — Toda paralela á un lado de un triángulo, divide á los otros dos en partes proporcionales. — Recíprocamente: Si sobre dos lados de un triángulo existen dos puntos que dividan á estos lados en partes proporcionales, la recta que los une es paralela al tercer lado.

Teorema.—En todo triángulo, la bisectriz de un ángulo divide al lado opuesto en dos segmentos aditivos que son proporcionales con los lados adyacentes, y la bisectriz del ángulo externo divide á la base en dos segmentos substractivos que son proporcionales con los lados adyacentes.

Recíprocos.—Si una recta que parte del vértice de un triángulo divide á la base en dos segmentos aditivos que sean proporcionales con los lados adyacentes, esta recta es bisectriz del ángulo interior y se divide á la base en dos segmentos substractivos proporcionales con los lados adyacentes, esta recta es bisectriz del ángulo exterior.—Deducción de este recíproco.

Teorema.—En todo triángulo inscrito en un círculo, el diámetro perpendicular á uno de los lados queda dividido armónicamente por los otros dos lados.

Recíproco.—Si en un triángulo inscrito en un círculo se verifica que dos de sus lados dividen armónicamente á su diámetro, este diámetro es perpendicular al tercer lado.—Deducir de esto el lugar geométrico de los puntos cuyas distancias á dos puntos fijos es constante.

PAPELETA 11

Definición de rectas antiparalelas.

Teorema.—Cuando dos lados de un ángulo son cortados por dos rectas antiparalelas, el producto de los dos segmentos que resultan á partir del vértice sobre un mismo lado es constante y recíprocamente.—Si dos rectas no cortan á los lados de un ángulo de modo que el producto de los dos segmentos, contados sobre cada lado del vértice, sea constante, dichas rectas son antiparalelas con respecto á los lados del ángulo.—Caso particular en que las dos rectas partan de un punto de uno de los lados.

Teorema.—Si por un punto del plano de un círculo se trazan dos secantes, el producto de los dos segmentos determinados por la circunferencia sobre cada una de ellas, á partir de aquel punto, es constante.—El punto puede estar en el interior ó exterior á la circunferencia.—Recíprocamente. Cuando dos rectas limitadas, prolongadas si es necesario, se cortan en un punto tal que den lugar á la conclusión del teorema directo, los cuatro extremos de dichas rectas están en una circunferencia. — Aplicación al caso de la tangente y la secante y recíproco.—Deducir también del teorema directo que la ordenada al diámetro es media proporcional entre los segmentos del diámetro y recíproco.

PAPELETA 12

Figuras semejantes.

Definiciones.—Lema.—Toda paralela á un lado de un ángulo determina con los otros dos un triángulo semejante al propuesto.

Teorema.—Dos triángulos son semejantes: 1.º Cuando son equiángulos. 2.º Cuando tiene dos lados proporcionales é igual el ángulo comprendido. 3.º Cuando tienen sus lados homólogos proporcionales. 4.º Cuando tienen sus lados, respectivamente, paralelos ó perpendiculares.—Observaciones sobre la igualdad y semejanza de las figuras.

Teorema.—Dos polígonos compuestos del mismo número de triángulos respectivamente semejantes y semejantemente dispuestos son semejantes.—Recíprocamente. Dos polígonos semejantes pueden descomponerse en el mismo número de triángulos semejantes y semejantemente dispuestos.

Teorema.—Dos polígonos de igual número de lados son semejantes cuando se sabe que todos los lados, menos uno, en cada polígono, son de dos en dos proporcionales, é iguales del mismo modo los ángulos en que no intervengan los exceptuados.

Teorema.—Dos polígonos de igual número de lados son semejantes, si se sabe que todos los ángulos menos uno del primero son iguales respectivamente á otros tantos del segundo, y que los lados que forman estos ángulos, menos los del exceptuado, son proporcionales.—Observación sobre el menor número de condiciones que deben tener dos polígonos para ser semejantes.—Definición de puntos y rectas homólogas.

Teorema.—En dos polígonos semejantes, las rectas homólogas están en la misma relación que los lados homólogos.

Teorema.—La relación de los perímetros de dos polígonos semejantes es la misma que la de sus lados homólogos.

Teorema.—Todas las rectas que parten de un mismo punto dividen á dos paralelas en partes proporcionales.—Recíproco. Si varias secantes cortan en partes proporcionales á dos paralelas, las secantes concurren en un mismo punto.

PAPELETA 13

Relaciones métricas entre los elementos de un triángulo.

Proyección de un punto ó de una recta sobre otra que esté en su plano.—Proyección ortogonal.

Teorema.—Si desde el vértice del ángulo recto de un triángulo rectángulo se baja una perpendicular á la hipotenusa se verifica: 1.° Que el triángulo total queda dividido en dos semejantes á él, y, por lo tanto, semejantes entre sí. 2.° Dicha perpendicular es media proporcional entre los dos segmentos que determina sobre la hipotenusa. 3.° Cada cateto es medio proporcional entre la hipotenusa y su proyección sobre ella. 4.° Los cuadrados de los tres lados son proporcionales á las proyecciones de ellos sobre la hipotenusa. 5.° El cuadrado del número que mide á la hipotenusa es equivalente á la suma de los cuadrados de los números que miden á los catetos.—Aplicación de este teorema á los diámetros, sus ordenadas y cuerdas que vayan á parar á sus extremos.—La diagonal y el lado del cuadrado son rectas inconmensurables.-Teorema. En todo triángulo, el cuadrado del lado opuesto á un ángulo agudo, es igual á la suma de los cuadrados de los otros dos, disminuída en el duplo de uno de ellos por la proyección del otro sobre él. Teorema. En todo triángulo obtusángulo el cuadrado del lado opuesto al ángulo obtuso es igual á la suma de los cuadrados de los otros dos, aumentada en el duplo de uno de ellos por la proyección del otro sobre él.—Deducir de estas propiedades de qué especie son los ángulos de un triángulo cuando se conocen los valores de sus lados.

PAPELETA 14

Problemas.

Dividir una recta en partes proporcionales á varias rectas ó números dados.—Hallar la cuarta proporcional á tres rectas dadas.—Hallar la tercera proporcional á dos rectas dadas.—Hallar la media proporcional á dos rectas dadas.—Hallar dos rectas de las que se conocen su suma y su producto.—Encontrar dos rectas de las que se conocen su diferencia y su producto.—Dividir una recta en media y extrema razón.—Construir un polígono semejante á otro dado, ya se conozca un lado ó la relación de semejanza.—Construcción y uso de la escala.—Compás de reducción: su objeto y uso.

PAPELETA 15

Polígonos regulares.

Definición de polígono regular y de línea poligonal regular.

Teorema.—Todo polígono regular es á la vez inscriptible y circunscriptible.—Definición de centro, radio, apotema, ángulo en el centro y su valor.—Teorema.—En toda circunferencia se puede siempre inscribir un polígono regular.—Los polígonos regulares de igual número de lados son semejantes, y sus lados proporcionales á sus radios y apotemas.—Polígonos regulares estrellados, orden ó género y especie.—Dado un polígono regular inscrito en una circunferencia, inscribir otro de doble número de lados, y hallar el valor del lado de éste en función del de aquél y del radio.

Problemas.—Inscribir geométricamente los lados del triángulo equilátero, cuadrado, exágono y determinar sus valores en función de radio.

Medida de la circunferencia.—Ideas generales para medir un arco de curva.—Una circunferencia es el límite común de los perímetros de dos polígonos, uno inscrito y otro circunscrito, cuyo número de lados crece indefinidamente.—Longitud de la circunferencia.—Valor de π.—Las circunferencias son proporcionales á sus radios y á sus diámetros.—Longitud de un arco.—Definición de radión; amplitud del radión.

PAPELETA 16

Areas.

Definiciones.—Distinción entre igualdad y equivalencia.

Teorema.—Dos rectángulos de la misma base y de la misma altura son iguales; si tienen iguales bases, son entre sí como sus alturas; si tienen igual altura, son entre sí como sus bases, y si tienen diferentes bases y alturas, son entre sí como el producto de sus bases por sus alturas.—Determinar el área del rectángulo, paralelógramo, triángulo y de un polígono cualquiera, caso de que el polígono sea regular.—Hallar el área del trapecio.—Fórmula de Simpson.—Area del círculo, sector, segmento y corona.—Comparación de las áreas de las figuras planas y de las figuras planas semejantes.

Problemas sobre áreas.—Transformar un triángulo en otro equivalente, conservando la base.—Transformar un polígono en otro equivalente que tenga un lado menos.—Transformar un polígono en triángulo equivalente.

GEOMETRIA EN EL ESPACIO

PAPELETA 17

Definición del plano.

Posiciones que puede tener una recta con respecto á un plano.—Condiciones para que un plano esté determinado.—Posiciones relativas de dos rectas.—Posiciones relativas de rectas y planos.—Posiciones relativas de dos planos.

Teorema.—Por un punto dado del espacio siempre se puede trazar una paralela á una recta y sólo una.

Teorema.—Si dos rectas son paralelas, todo plano que corte á una de ellas cortará también á la otra.

Teorema.—Si dos rectas son paralelas, toda recta paralela á una de ellas, es paralela á la otra ó se confunde con ella.

Corolarios: 1.° Todas las paralelas que se puedan trazar á una dirección dada por los diferentes puntos de una recta, están en un plano; 2.° Si por dos rectas paralelas se hacen pasar dos planos que se corten, la intersección es paralela á las rectas.

Paralelismo de rectas y planos.—Teorema. Si una recta es paralela á otra situada en un plano, es paralela al plano. Corolarios: 1.° Si dos rectas son paralelas, todo plano que pase por una de ellas es paralelo á la otra ó se confunde con ella. 2.° Por un punto pueden pasar infinitos planos paralelos á una recta.—Condiciones que debe cumplir una recta para ser paralela á un plano.

Teorema.—Si una recta es paralela á un plano y por un punto de éste se traza una paralela á aquélla, la paralela estará contenida en el plano.—Corolario. Si una recta es paralela á dos planos que se cortan, es paralela á su intersección.—Teorema.—Si una recta es paralela á un plano y se hace pasar por ella un plano que corte al primero, la intersección es paralela á la situada fuera del plano.

Teorema.—Si una recta es paralela á un plano y por varios puntos de ellas se tiran paralelas que lo encuentren, los segmentos de estas rectas comprendidos entre la recta y el plano paralelo son iguales.

PAPELETA 18.

Planos paralelos.

Definición.—Teorema. Si dos planos son paralelos, toda recta que corte á uno de ellos corta al otro, y todo plano que corte al primero corta al segundo, siendo entonces sus intersecciones rectas paralelas.—Corolarios: 1.° Si dos planos son paralelos, toda recta paralela á uno de ellos ó contenida en él es paralela al otro ó está situada en él. 2.° Si dos planos son paralelos, todo plano paralelo á uno de ellos es paralelo al otro ó se confunde con él. 3.° Si se tienen dos planos paralelos y por un punto de uno de ellos se trazan rectas paralelas al otro, todas estas rectas están contenidas en el primero. 4.° Por un punto del espacio se puede siempre trazar un plano paralelo á otro dado y sólo uno.

Teorema.—Por dos rectas que se cruzan puede siempre pasar un sistema de planos paralelos y nada más que uno.—Corolario. Dos ángulos cuyos lados son paralelos, tienen sus planos paralelos.

Teorema.—Dos ángulos cuyos lados sean respectivamente paralelos serán iguales ó suplementarios.

Teorema.—Dos segmentos de dos paralelas comprendidas entre planos paralelos son iguales.

Teorema.—Tres planos paralelos cortan á dos rectas cualesquiera en partes proporcionales, el teorema es cierto para cualquier número de secantes.—Observaciones sobre el teorema recíproco.

PAPELETA 19

Rectas y planos perpendiculares.

Definición de perpendicular y oblícua á un plano.

Teorema.—Si una recta es perpendicular á otras dos no paralelas entre sí, pero paralelas al plano ó situadas en él, la recta primera es perpendicular al plano. Condiciones necesarias y suficientes para que la recta sea perpendicular al plano.

Teorema.—Si dos rectas son paralelas, todo plano perpendicular á una de ellas es perpendicular á la otra.—Si dos planos son paralelos, toda recta perpendicular á uno de ellos lo es al otro.—Recíprocamente. Dos rectas perpendiculares á un mismo plano son paralelas.—Dos planos perpendiculares á una misma recta son paralelos.

Teorema.—Por un punto dado siempre se puede trazar un plano perpendicular á una recta y sólo uno.

Teorema.—Por un punto dado se puede siempre trazar una recta perpendicular á un plano y sólo una.

Teorema.—Si una recta es perpendicular á un plano, toda perpendicular á la recta ó es paralela al plano ó está situada en él.—Corolario. El lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de los extremos de una recta son los del plano perpendicular á la recta trazado por su punto medio.

Teorema.—Si desde un punto exterior á un plano se baja una perpendicular y varias oblicuas se verifica: 1.º La perpendicular es menor que cualquiera oblicua. 2.º Las oblicuas cuyos pies equidistan del pie de la perpendicular son iguales, y de dos oblicuas cuyos pies no equidisten del pie de la perpendicular, la que dista más es la mayor.—Recíprocos. Lugar geométrico de los pies de las oblicuas iguales á un plano.

PAPELETA 20

Planos perpendiculares.

Definición.—Teorema. Si una recta es perpendicular á un plano, todo plano que pase por ella ó que lo sea paralelo será perpendicular al primero.—Corolarios: 1.º Por una recta perpendicular á un plano pasan infinitos planos perpendiculares al primero. 2.º Si una recta es oblicua ó paralela al plano, sólo existe uno que es el determinado por ella y por una perpendicular al plano, trazada por un punto de ella.—Escolios: 1.º El lugar geométrico de las perpendiculares á un plano por los distintos puntos de una recta es el plano perpendicular al lado y que pasa por la recta. 2.º Los planos paralelos tienen sus planos perpendiculares comunes.

Teorema. Si dos planos son perpendiculares entre sí, toda perpendicular á uno de ellos estará situada en el otro ó le será paralela.

Teorema.—Si dos planos son perpendiculares entre sí y en uno de ellos se traza una perpendicular á la común intersección, esta perpendicular será también perpendicular al otro plano.

Teorema.—Si dos planos son perpendiculares á un tercero, la intersección es también perpendicular al tercer plano.—Observaciones cuando tres planos sean perpendiculares entre sí dos á dos.

Horizontales y verticales.—Definición de vertical, plano vertical, plano horizontal, horizontal y recta inclinada.

PAPELETA 21

Proyecciones.

Definición general de proyección de un punto sobre un plano y de proyección ortogonal del mismo; nombres de las rectas que determinan las proyecciones. Condiciones con que deben cumplir las dos proyecciones de un mismo punto sobre dos planos que se cortan.—Regla para determinar la proyección de una línea cualquiera sobre un plano; nombres que se les da á las superficies que determinan las proyecciones de las líneas.

Teorema.—La proyección de una recta sobre un plano es otra recta.—Demostrar que no basta que la proyección de una línea sea recta para que ella lo sea y qué es lo que se puede asegurar en ese caso. Demostrar que en general la recta está determinada cuando se conocen sus proyecciones sobre dos planos que se cortan; caso particular en que no se puede asegurar que la línea del espacio sea recta á pesar de serlo sus proyecciones.—Relaciones de magnitud entre las rectas del espacio y sus proyecciones.

Teorema.—Demostrar que si dos rectas son paralelas sus proyecciones sobre un mismo plano son paralelas.—Hacer ver en qué casos se puede responder del paralelismo de las rectas del espacio cuando sean paralelas las proyecciones sobre dos planos que se cortan.

Teorema.—Si dos rectas son perpendiculares y una de ellas es paralela á un plano, las proyecciones de ambas rectas sobre dicho plano son también perpendiculares entre sí.—Caso en que una de las rectas en vez de ser paralela al plano esté situada en él.—Recíproco de los dos casos y teoremas de las tres perpendiculares.

Teorema.—Si una recta es perpendicular á un plano, la proyección de esta recta sobre un plano que corte al primero es perpendicular á la traza común de los dos planos.—Demostrar que el recíproco, en general, no es cierto, y condiciones que deben tener las proyecciones y las trazas para responder de su certeza.

PAPELETA 22

Angulos de rectas con planos.

Teorema.—Demostrar que el menor ángulo que una recta forma con las que pasan por su pie en un plano es el que forma con su proyección.

Teorema.—Si tenemos dos planos que se cortan y desde un punto de uno de ellos se traza una perpendicular á la intersección, esta recta es, de todas las que pasan por el punto elegido en el plano, la que forma mayor ángulo con él.

Problemas sobre rectas y planos.—Problema 1.º Por un punto trazar una recta paralela á un plano. 2.º Por un punto trazar un plano paralelo á una recta. 3.º Por un punto trazar un plano paralelo á otro dado. 4.º Por una recta trazar un plano paralelo á una recta dada. 5.º Por un punto trazar una perpendicular á un plano; hay que considerar dos casos, que el punto esté fuera del plano ó que sea un punto de él. 6.º Por un punto dado trazar un plano perpendicular á la recta; hay que considerar dos casos: que el punto sea de la recta ó que esté fuera de ella. 7.º Por un punto trazar un plano perpendicular á otro. 8.º Idem íd. íd. á otros dos. 9.º Por una recta trazar un plano perpendicular á otro plano dado. 10. Hallar la menor distancia de dos rectas que se cruzan.

PAPELETA 23

Angulos diedros.

Definiciones.—Angulos diedros, caras aristas, diedros iguales, adyacentes, opuestos por la arista y de ángulo plano correspondiente á un diedro y los dos modos de formarlo.

Teorema.—Si dos ángulos diedros son iguales, sus rectilíneos correspondientes también lo son, y recíprocamente, si los ángulos planos correspondientes á dos diedros son iguales, lo son también los diedros.—Idea sobre la magnitud y generación de un ángulo diedro, ángulo diedro recto.—Demostrar que cuando un ángulo diedro es recto, sus caras son perpendiculares entre sí.—Denominación de los ángulos diedros mayores y menores que el recto.—Como consecuencia de lo dicho se deduce: si un diedro es recto, su rectilíneo también lo es; 2.º Si el rectilíneo correspondiente á un diedro es recto, el diedro también lo es. 3.º Todos los diedros rectos son iguales. 4.º Si dos diedros adyacentes tienen las caras no confundidas en un mismo plano, su suma es igual á dos rectos, y recíprocamente, si á dos diedros suplementarios se les coloca en la posición de adyacentes las caras no confundidas, forman un solo plano. 5.º Los diedros opuestos por la arista son iguales. 6.º Todos los diedros sucesivos que forman varios planos que pasan por una misma recta á un mismo lado de un plano, suman dos ángulos rectos, y los formados por varios planos alrededor de una recta, en todos sentidos, suman cuatro ángulos rectos.

Teorema.—Si un ángulo diedro equivale á la suma de otros dos, el rectilíneo correspondiente será igual á la suma de los rectilíneos correspondientes á los otros dos.—Deducir la medida de un ángulo diedro.

Teorema.—Si dos planos paralelos son cortados por un tercero, los ángulos diedros alternos internos son iguales, lo son también los correspondientes, y la suma de los internos ó externos de un mismo lado de la secante, son suplementarios.—Condiciones que deben tener las intersecciones de los planos para que el recíproco sea cierto.

Teorema.—Demostrar que el plano bisector de un ángulo diedro es el lugar geométrico de los puntos del espacio equidistantes de las caras del diedro.

PAPELETA 24

Angulos poliedros.

Definiciones.—Manera de leer un ángulo poliedro, caras, aristas, vértices, planos diagonales.

Poliedros convexos y cóncavos: 1.º Definir el ángulo poliedro convexo, y demostrar: 1.º, que se puedan cortar todas las aristas por un mismo plano en puntos que están á un mismo lado, y que la figura que resulta como intersección es un polígono convexo; 2.º, que una recta corta á la superficie de un ángulo poliedro convexo sólo en dos puntos; 3.º, que los planos diagonales de un ángulo poliedro convexo son interiores.—Clasificación de los ángulos poliedros, ángulos poliedros regulares y simétricos.

Teorema.—Dos ángulos triedros simétricos tienen todos sus elementos iguales, pero no son superponibles, y sólo lo son en el caso particular de tener uno de ellos dos ángulos diedros iguales; deducir de esto que en todo triedro á ángulos diedros iguales se oponen caras iguales.

PAPELETA 25

Definición de triedros suplementarios.

Demostrar que á todo triedro le corresponde otro suplementario, y manera de construir un triedro suplementario de otro dado.

Teorema.—En todo triedro una cara cualquiera es menor que la suma y mayor que la diferencia de las otras dos. Corolarios: 1.º, si en el interior de un triedro y por su vértice se traza una recta cualquiera y por ella y por dos aristas se hacen pasar dos planos, la suma de las caras envueltas es menor que las que envuelven; 2.º, si dos triedros tienen una cara común y dos caras que se cortan, la suma de las caras que se cortan es mayor que las que no se cortan; 3.º, en todo triedro á mayor ángulo diedro se opone mayor cara.—Recíprocos.—En todo triedro á caras iguales se oponen ángulos diedros iguales, y á mayor cara se oponen mayor ángulo diedro.—Aplicación á un triedro que tenga sus tres caras iguales.

Teorema.—Si en un tiedro un ángulo disminuye ó aumenta permaneciendo constantes las dos caras que lo forman, la cara opuesta disminuirá ó aumentará también.—Corolarios: 1.º Si en dos triedros, dos caras del uno son iguales á dos caras del otro, y el diedro formado por esas dos caras en el primero es mayor ó menor que el diedro formado por las mismas caras en el segundo, la tercera cara del primer diedro será mayor ó menor que la tercera cara del segundo.—2.º Si el diedro formado por las dos caras del primero fuese igual al diedro formado por las mismas caras en el segundo, la tercer cara también sería igual en los dos triedros.

Teorema.—Si dos triedros son tales que las caras del uno son respectivamente iguales á las caras del otro, también son iguales los ángulos diedros que en cada triedro se oponen á caras iguales.

Teorema.—En todo ángulo poliedro convexo, la suma de sus caras es menor que cuatro rectos.

Teorema.—En todo ángulo tiedro, la suma de sus ángulos está comprendida entre dos y seis rectos y á un diedro cualquiera sumándole dos rectos vale más que la suma de los otros dos.

Igualdad de ángulos triedros.—Dos ángulos triedros son iguales cuando tienen: 1.° Dos caras iguales, igualmente dispuestas é igual el ángulo comprendido.—2.° Cuando tiene una cara igual y los ángulos diedros adyacentes iguales é igualmente dispuestos.—3.° Cuando tienen sus tres caras respectivamente iguales é igualmente dispuestas.—4.° Cuando tienen sus tres diedros respectivamente iguales é igualmente dispuestos.

Demostrar que si teniendo las condiciones exigidas en los cuatro casos anteriores la disposición de los elementos fuese contraria, los triedros serían simétricos.—Estudio de los mismos teoremas relativos á los ángulos poliedros en general.

PAPELETA 26

Líneas y superficies en general.

Generación de una línea secante, tangente y normal, á una curva cualquiera, plano tangente y plano normal.—Angulo de contingencia, plano osculador, ángulo de torsión, puntos singulares.—Generación de las superficies.—Generatriz y directriz.—Hacer ver que una misma superficie puede ser engendrada de diferentes modos.—Definición de tangente á una superficie en un punto.

Teorema.—Todas las tangentes que se le puede trazar á una superficie por un mismo punto, están en general en un mismo plano.—Nombre del plano.—Normal y plano normal á una superficie por un punto.

Superficies de revolución.—Definición de meridiano y meridiana.

Teorema.—El plano tangente á una superficie de revolución en un punto, es perpendicular al meridiano que pasa por ese punto.

Teorema.—Todos los meridianos de una superficie de revolución son iguales.

Superficies regladas. — Definición de superficies alabeada ó gaucha y de superficie desarrollable.

Teorema.—En toda superficie desarrollable, el plano tangente en un punto es el mismo para todos los puntos de la misma generatriz, y el plano tangente en un punto á una superficie alabeada es tangente en ese punto y secante en los demás, resultando que es á la vez secante y tangente.—Medio de engendrar á una superficie desarrollable.—Arista de retroceso.

PAPELETA 27

Definiciones cónicas.

Su definición.—Definición de vértice, generatriz, directriz, eje, cono recto y cono recto circular.—Secciones paralelas á la base de un cono.—Plano tangente y sus propiedades.—Definición de sección principal.

Teorema.—Demostrar que la sección principal en un cono oblicuo de base circular corta á la superficie en dos generatrices, máxima y mínima.—Definición de sección antiparalela á la base de un cono circular oblicuo.

Teorema.—Demostrar que la sección antiparalela á la base de un cono oblicuo de base circular es un círculo.—Desarrollo de la superficie cónica en un plano.—Cuando el desarrollo lo sea en un cono recto de base circular, determinar la amplitud del arco del sector correspondiente.

Superficie cilíndrica.—Definición, generatriz, directriz, sección recta, cono de base circular y cono recto de base circular.—Las secciones paralelas en una superficie cilíndrica son iguales.—El plano tangente en un punto lo es á lo largo de la generatriz que pasa por ese punto, y si es cilindro recto de base circular es perpendicular al plano meridiano, relativo á la generatriz de contacto.—Desarrollo del cilindro en un plano.

Superficie esférica.—Definición de superficie esférica y de esfera.—Demostrar que la superficie esférica es el lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de un punto fijo.—Definición de radio, diámetro, zona y su altura, casquete, huso, sector, segmento cuña.

Teorema.—Por cuatro puntos que no están en un mismo plano pasa siempre una esfera y sólo una.—Caso en que los cuatro puntos estén en el mismo plano y consecuencia.

Teorema.—Las secciones que resultan de cortar una esfera por un plano, es un círculo.—Relación entre el radio de la esfera, el de un círculo trazado en ella y de su distancia al centro de la esfera, y deducir de esto por qué á los círculos que pasan por el centro de la esfera se les llama máximos.—Consecuencias: 1.° Dos círculos menores equidistantes del centro, son iguales. 2.° Dos círculos menores cualesquiera, el menor dista más del centro. 3.° Para determinar un círculo menor, se necesitan tres puntos, y para un círculo máximo, dos. 4.° Dos círculos máximos se cortan mutuamente en partes iguales. 5.° Un círculo máximo divide á la esfera y á su superficie en dos partes iguales.—Nombre que toma la mitad de la esfera. 6.° Una recta no puede cortar á la superficie esférica en más de dos puntos. 7.° Cualquier semicírculo máximo sirve para engendrar la esfera.

PAPELETA 28

Definición de polos de un círculo de la esfera.

Teorema. 1.° El polo de un círculo de la esfera equidista de todos los puntos de la circunferencia de quien es polo. 2.° Si desde un punto de una superficie esférica se traza con una abertura constante de compás una línea, esta línea es una circunferencia, y el punto elegido para centro, su polo.—Definición de distancia polar y radio esférico.

Plano tangente.—Teorema. — La tangente en un punto á una curva cualquiera trazada en la superficie esférica es perpendicular al radio que va al punto de contacto.—Corolario.—El plano tangente en un punto á una superficie esférica es perpendicular al radio que va al punto de contacto.—Recíprocamente: 1.° El plano perpendicular al radio, en el punto de contacto, es tangente á la esfera. 2.° El plano tangente á una superficie esférica sólo tiene un punto común con ella y recíprocamente, todo plano que no tenga más que un punto común con la superficie esférica es un plano tangente. Escolios: 1.° Por un punto de la superficie esférica pasa un plano tangente y sólo uno. 2.° Por un punto fuera de la superficie se pueden trazar infinitos planos tangentes á ella.—Cono circunscrito á la esfera.

Teorema.—Si dos superficies esféricas se cortan lo verifican según una circunferencia cuyo plano es perpendicular á la línea de los centros y cuyo centro está en esta recta.—Escolio: Si dos esferas tienen un solo punto común, éste está situado en la línea que une los centros.—Posiciones relativas de dos esferas y relaciones de magnitud entre la distancia de sus centros y la suma y diferencia de los radios y recíprocos.

PAPELETA 29

Angulos en la superficie esférica.

Definición.—Teorema.—El ángulo de dos arcos de círculo máximo, está medido por el ángulo rectilíneo que forma las dos tangentes trazadas por el vértice á cada lado, por el ángulo diedro formado por los planos de los dos círculos, por el arco de círculo máximo descrito desde el vértice como polo con la cuerda del cuadrante y por el arco de círculo máximo que une los polos de los dos círculos, tomados en un mismo sentido con respecto á los lados. 1.° El lugar geométrico de los polos de los círculos máximos variables que formen con un círculo máximo fijo un ángulo constante, son dos circunferencias de círculo máximo que tienen por polos los del círculo máximo fijo y cuyo radio esférico tiene la misma amplitud que mide el ángulo dado. 2.° Para que dos círculos máximos sean perpendiculares entre sí, es necesario y suficiente que los polos del uno estén en la circunferencia del otro. 3.° Cuando dos circunferencias de círculo máximo se corten forman cuatro ángulos, los adyacentes son suplementarios y los opuestos por el vértice son iguales.

Polígonos esféricos.—Definiciones, ángulos, lados vértices, polígonos esféricos convexos. Demostrar que cada lado de un polígono esférico convexo es menor que media circunferencia de círculo máximo.—Clasificación de los polígonos esféricos, ángulos poliedros correspondientes á los polígonos esféricos y relaciones entre sus elementos.

Polígonos esféricos simétricos.—Relaciones entre los elementos de dos polígonos esféricos simétricos y demostrar que en general no son superponibles.—Corolarios: 1.° En todo polígono esférico convexo, un lado cualquiera es menor que la suma de los demás, y si se trata de un triángulo, un lado cualquiera es menor que la suma y mayor que la diferencia de los otros dos. 2.° En todo triángulo esférico, á mayor ángulo se opone mayor lado. 3.° En un triángulo esférico isósceles, á los lados iguales se oponen ángulos iguales, y en un triángulo cualquiera á mayor lado se opone mayor ángulo. 4.° Si dos triángulos esféricos tienen dos lados respectivamente iguales y el ángulo comprendido en uno es menor que el ángulo comprendido en el otro, también el lado opuesto al primero es menor que el opuesto al segundo. 5.° Si dos triángulos esféricos tienen sus lados respectivamente iguales, también lo son los ángulos opuestos á los lados iguales. 6.° En todo polígono esférico convexo, la suma de sus lados es menor que una circunferencia de círculo máximo. 7.° Si dos triángulos esféricos tienen un lado común y los lados del uno envuelven á los del otro, la suma de los lados envueltos es menor que la suma de los que envuelven. 8.° Si dos triángulos esféricos tienen un lado común y otros que se cortan, la suma de los lados que se cortan es mayor que la suma de los que no se cortan

PAPELETA 30

Triángulos esféricos polares ó suplementarios.

Definición de triángulos polares.—

Modo de escoger los vértices del triángulo polar de uno dado.—Teorema. Si un triángulo esférico es polar de otro, éste lo es del primero.

Teorema,—En dos triángulos esféricos polares, un lado de uno de ellos es suplemento del ángulo esférico opuesto en el otro y al contrario, por cuya razón se les llama suplementarios.—Corolarios: 1.° En todo triángulo esférico la suma de los ángulos está comprendida entre dos y seis rectos. 2.° A cualquier ángulo de un triángulo esférico se les suman dos rectos y vale más que la suma de los otros dos.—Como consecuencia de esto, demostrar que en el triángulo esférico birectángulo, el vértice del ángulo oblicuo es polo del lado opuesto, y que el ángulo en el polo tiene por medida el ángulo opuesto.—Un triángulo esférico trirectángulo, es la octava parte del área de la esfera.

Igualdad de triángulos esféricos.—Dos triángulos esféricos son iguales: 1.° Cuando tienen un lado igual y los ángulos adyacentes respectivamente iguales. 2.° Cuando tienen iguales dos lados é igual el ángulo comprendido. 3.° Cuando tienen sus tres lados iguales. 4.° Cuando tienen sus tres ángulos iguales. Suponiendo que los elmentos que se comparan tienen la misma posición.—Demostrar que los triángulos esféricos serían simétricos si los elementos que se compararan tuvieran disposición contraria.

PAPELETA 31

Definición y comparación de dos triángulos esféricos semejantes.

Teorema.—El camino más corto que existe entre dos puntos de la superficie de una esfera es el menor de los dos arcos de círculo máximo que pasa por los dos puntos.

Teorema.—Si desde un punto de una superficie esférica se traza un arco de círculo máximo perpendicular á otro y varios oblicuos, se verifica si el arco de círculo máximo perpendicular es menor que un cuadrante: 1.° Que el perpendicular es menor que todos los oblicuos. 2.° Que dos oblicuos cuyos pies equidistan del pie del perpendículo son iguales. 3.° Que el oblicuo cuyo pie se aleja más del pie perpendículo es el mayor.—Demostrar que en el caso de ser el perpendículo mayor que un cuadrante, sucede lo contrario, esto es, que el perpendículo es mayor que todos los oblicuos y que el oblicuo cuyo pie dista más del pie del perpendículo es el menor.—Recíprocos. Corolarios: 1.° Si un arco de círculo máximo es perpendicular á otro, en su punto medio, el primero es el lugar geométrico de los puntos de la superficie esférica que equidistan de los extremos de dicho arco. 2.° En un triángulo esférico isósceles, el arco de círculo máximo que une el vértice con el punto medio de la base, corta ortogonalmente á ésta y divide al ángulo del vértice en dos ángulos iguales. 3.° En todo triángulo esférico rectángulo cada cateto y su ángulo opuesto son de la misma especie.

PAPELETA 32

Problemas sobre la esfera.

1.° Hallar el radio de una esfera sólida. 2.° Dados dos puntos en la superficie de una esfera hacer pasar por ellos un arco de círculo máximo. 3.° Dado en una superficie esférica un punto y un arco de círculo máximo hacer pasar por el punto un arco de círculo máximo perpendicular al dado. 4.° Trazar á un arco de círculo otro que le sea perpendicular en su punto medio. 5.° Hallar el polo del círculo menor que pasa por tres puntos. 6.° Dados en una superficie esférica un punto y un arco de círculo máximo, trazar por el punto otro arco de círculo máximo que forme con el dado un ángulo conocido. 7.° Construir un triángulo esférico, dados: I. Un lado y los dos ángulos adyacentes.—II. Dos lados y el ángulo comprendido.—III. Dados los tres lados.—IV. Dados los tres ángulos.—V. Dado dos lados y un ángulo opuesto á uno de ellos.—VI. Dados dos ángulos y el lado opuesto á uno de ellos.

PAPELETA 33

Poliedros.

Definiciones.—Caras, vértices, aristas, diagonales, poliedros, convexos. Nombres que toman, según el número de caras.

Pirámides.—Definiciones de base, altura, pirámide troncada, pirámide deficiente, tronco de pirámide y segunda especie; pirámide regular y sus propiedades.—Cono inscrito y circunscrito.

Teorema.—En todo tetraedro se verifica que los planos bisectores de los tres diedros, cuyas aristas van á un mismo vértice, se cortan según una recta cuyos puntos equidistan de las tres caras del triedro formadas por las tres aristas.—Y los planos bisectores de los tres diedros, cuyas aristas pertenecen á una misma cara, se cortan en un mismo punto que equidista de las cuatro caras del tetraedro, y, por lo tanto, es el centro de la esfera inscrita en el tetraedro.

Teorema.—Si por los puntos medios de las aristas que pertenecen á una misma cara se levantan planos perpendiculares á las aristas, se cortan en una misma recta, cuyos puntos equidistan de los tres vértices de la cara de referencia, y si los planos perpendiculares se hubieran levantado por los puntos medios de las aristas que forman un mismo vértice triedro, se cortarán en un mismo punto que equidista de los cuatro vértices del triedro, y, por lo tanto, es el centro de la esfera circunscrita.

Teorema.—En todo tetraedro se verifica que las rectas que unen cada vértice con los puntos de intersección de las medianas de la cara opuesta, se cortan en un mismo punto, que se encuentra en las citadas rectas á la cuarta parte, á contar desde la cara, y á las tres cuartas partes, á contar del vértice.

Teorema.—Cortando á una pirámide por un plano paralelo á la base, se verifica: 1.° Las aristas laterales y la altura quedan divididas en partes proporcionales. 2.° La sección que resulta es semejante á la base. 3.° Las áreas de la base y de la sección paralela son entre sí como los cuadrados de sus distancias al vértice.

Teorema.—Si á dos pirámides de igual altura se cortan por planos paralelos á las bases, y á la misma distancia de ellas las áreas de las secciones, están en la misma relación que las áreas de las bases.—Escolio. Si las bases fueran equivalentes, las secciones también lo serían.

PAPELETA 34

Prismas.

Definiciones, alturas, bases, caras laterales, sección recta, prisma troncado, prisma recto, prisma regular.—Cilindro inscrito y circunscrito.—Paralelepípedo. Paralelepído recto y paralelepípedo rectángulo, cubo.

Teorema.—En todo paralelepípido se verifica: 1.° Las caras opuestas son iguales. 2.° Los triedros opuestos son simétricos. 3.° Las diagonales se cortan en partes iguales. 4.° Toda recta que pasa por el punto de intersección de las diagonales y se limite en la superficie, queda dividida por el punto en dos partes iguales.—Corolarios: 1.° Cualquier cara de un paralelepípedo puede servir de base. 2.° Todo plano que corte á cuatro aristas paralelas de un paralelepípedo, corta á las cuatro caras correspondientes en un paralelógramo. 3.° Formar un paralelepípido conociendo un triedro y la longitud de las tres aristas que lo forman. 4.° Las cuatro diagonales de un paralelepípedo rectángulo son iguales.

Teorema.—En un paralelepípedo rectángulo, el cuadrado de la diagonal es igual á la suma de los cuadrados de las tres aristas que concurren en un mismo vértice, que en los paralelepípedos de esta clase se llaman dimensiones.—Corolario.—En un cubo, el cuadrado de la diagonal es igual al triple del cuadrado de la arista.

Teorema.—Las secciones causadas en un prisma por planos paralelos son polígonos iguales.—Corolario: Si se corta un prisma por un plano paralelo á la base, la sección es un polígono igual á ella.

PAPELETA 35

Igualdad de poliedros.

Cuándo se dice que dos cuerpos son iguales, que son semejantes ó que son equivalentes.

Teorema.—Dos tetraedros son iguales cuando tiene iguales y dispuestos de la misma manera: 1.°, un diedro y las dos caras que lo forman; 2.°, una cara y los tres diedros adyacentes; 3.°, las aristas respectivamente iguales. Todo poliedro puede descomponerse en tetraedros.

Teorema.—Dos pirámides son iguales cuando tiene iguales un ángulo triedro formado por la base y dos caras laterales y dispuestos de la misma manera.

Teorema.— Dos pirámides regulares son iguales si tiene igual base ó igual altura.

Teorema.— Dos prismas son iguales cuando las tres caras que forman un triedro en el primero son iguales respectivamente á las tres caras que forman otro triedro en el segundo estando colocados además semejantes colocados.—Escolios: 1.°, dos prismas rectos son iguales cuando tienen bases y alturas iguales; 2.°, dos paralelepípedos son iguales en los mismos casos que los prismas, pero si son rectángulos basta que tengan iguales las tres aristas; 3.°, dos cubos son iguales cuando tienen igual arista; 4.°, dos troncos de prismas rectos son iguales cuando tienen iguales bases é iguales é igualmente dispuestas las aristas laterales.

Teorema.—Dos poliedros son iguales cuando se componen del mismo número de tetraedros iguales é igualmente dispuestos.

PAPELETA 36

Semejanza.

Definición de los poliedros semejantes, caras, vértices, homólogos y relación de semejanza.—Demostrar que en dos poliedros semejantes las aristas homólogas son proporcionales.

Teorema.—Si se corta una pirámide por un plano paralelo á la base, la pirámide deficiente que resulta es semejante á la pirámide total.

Teorema.— Dos tetraedros son semejantes en los casos siguientes: 1.°, cuando tienen un diedro igual comprendido por dos caras semejantes y semejantemente dispuestas; 2.°, cuando tienen una cara emejante ó iguales, ó igualmente dispuestos los tres diedros adyacentes; 3.°, cuando tienen un triedro igual y las tres caras que lo forman respectivamente semejantes y semejantemente dispuestas; 4.°, cuando tienen respectivamente iguales y semejantemente dispuestos sus diedros; 5.°, cuando tienen sus aristas colocadas en el mismo orden proporcionales.

Teorema.—Dos poliedros compuestos del mismo número de tetraedros semejantes y semejantemente dispuestos son semejantes.

Recíproco.—Dos poliedros semejantes pueden descomponerse en el mismo número de tetraedros semejantes y semejantemente dispuestos.—Definición de puntos y rectas homólogos.

Teorema.—En dos poliedros semejantes, las rectas homólogas están en la misma relación que las aristas homólogas.

PAPELETA 37

Areas.

Definición de área de un cuerpo cualquiera y manera de determinar la de un poliedro.

Teorema.—El área de la superficie lateral de una pirámide regular es igual á la mitad del perímetro de su base por su apotema.

Teorema.—El área de la superficie lateral de un tronco de pirámide regular es igual á la semisuma de los perímetros de sus bases por su apotema ó al perímetro de la sección media por la apotema. Teorema.—El área de la superficie lateral de un prisma es igual al perímetro de la sección recta por su arista lateral.—Caso de ser el prisma recto.

Areas de las superficies curvas.—Teorema.—El área de la superficie lateral de un cono de revolución es igual á la mitad de la circunferencia de su base por su apotema.

Teorema El área de la superficie lateral de un tronco de cono de revolución, es igual á la semisuma de las circunferencias de sus bases por su apotema, ó á la circunferencia media por la apotema.

Teorema.—El área de la superficie lateral de un cilindro cualquiera, es igual al perímetro de su sección recta por la generatriz.—Caso del cilindro de revolución y del tronco de cilindro de la revolución.

PAPELETA 38

Teorema.—El área de la superficie engendrada por una recta limitada que gira alrededor de otra estando situadas en un mismo plano, y la móvil en una misma región con respecto á la recta fija, es igual á la proyección de la recta móvil sobre el eje, multiplicada por la circunferencia que tiene por la perpendicular levantada en el punto medio de la recta móvil hasta su encuentro con el eje.

Teorema.—El área de la superficie engendrada por una línea poligonal regular que gira alrededor de un eje fijo situado en su plano, y que pasa por su centro sin cortarlo, es igual á la proyección de la línea quebrada sobre el eje, multiplicada por la circunferencia inscrita en la línea poligonal.—Corolario: El área de la zona es igual al producto de su altura por una circunferencia de círculo máximo. Caso de la zona de una base y expresar su área en función de la cuerda del arco generador.

Teorema.—El área de la esfera es igual al producto de su altura por una circunferencia del círculo máximo.

Teorema.—El área del huso es igual á la cuarta parte del área de la esfera por el número que mide su ángulo.

PALELETA 39

Volúmenes.

Definición de volumen de un cuerpo.

Poliedros.—Teorema: 1.°, dos paralelepípedos rectángulos de igual base é igual altura, son iguales; 2.°, si un paralelepípedo rectángulo tiene la misma base que otros dos y su altura es igual á la suma de las alturas de los otros dos, su volumen es igual á la suma de los volúmenes de los otros dos; 3.°, dos paralelepípedos rectángulos cualesquiera, son entre sí como los productos de sus tres dimensiones.—Determinar según ésto la medida del volumen de un paralelepípedo rectángulo en función de sus tres dimensiones ó del área de su base y su altura.—Volumen del cubo.—Teorema.—Dos paralelepípedos que tengan una cara común y las opuestas á éstas en un mismo plano y comprendidas entre las mismas paralelas son equivalentes.

Teorema. — Dos paralelepípedos que tengan la misma base y la misma altura, son equivalentes.—Teorema.—Todo paralelepípedo puede transformarse en otro rectángulo equivalente.

Teorema.—El volumen de un paralelepípedo cualquiera es igual al producto del área de su base por su altura.—Teorema.—Todo prisma tiene por volumen el producto del área de su base por la longitud de su altura.

Teorema. — Dos tetraedros de bases equivalentes é igual altura son equivalentes.—Teorema.—Un tronco de prisma triangular equivale á tres tetraedros que tengan por base la del tronco y por vértices los de la otra base del tronco.—Teorema.—El volumen de un tetraedro y de una pirámide cualquiera es igual al tercio de su altura por el área de su base.

PAPELETA 40

Teorema.—1.° El volumen de un tronco de prisma triangular es igual al producto del área de su base por el tercio de la suma de las tres perpendiculares trazadas á dicha base por los vértices de la superior.—Caso particular de ser el tronco de prisma recto. 2.° Expresar también el volumen del tronco de prisma oblicuo en función de sus aristas laterales y de la sección recta.

Teorema.—El volumen de un tronco de pirámide de bases paralelas es equivalente á la suma de los volúmenes de tres pirámides que tengan por altura común la del tronco y por bases respectivas la inferior, la superior y una media proporcional entre ellas.—Fórmula del volumen del tetraedro regular en función de su arista.

PAPELETA 41

Cuerpos redondos.

Teorema.—El volumen de un cilindro cualquiera es igual al producto del área de su base por la longitud de su altura. Escolio: El volumen de un cilindro de revolución es igual al área de su base multiplicada por la longitud de su eje.

Teorema. — El volumen de un cono cualquiera es igual al producto del tercio del área de su base por la longitud de su altura.

Teorema.—El volumen de un tronco de cono de bases paralelas equivale á la suma de los volúmenes de tres conos que tienen la misma altura del tronco y por bases respectivas la mayor del tronco, la menor y una media proporcional entre ellas.

Teorema.—El volumen engendrado por un triángulo que gira alrededor de un eje trazado en su plano por uno de sus vértices y exterior á él, tiene por medida el producto del área de la superficie que engendra el lado opuesto al vértice fijo por el tercio de la longitud de la altura correspondiente á este lado.

Teorema. — El volumen engendrado por un sector poligonal regular que gira alrededor de uno de sus lados un diámetro exterior á su superficie, tiene por expresión el área de la superficie que engendra la línea poligonal que le sirve de base por el tercio de la longitud de su apotema.—Corolario: El volumen engendrado por un sector circular que gira alrededor de un diámetro exterior á su superficie, tiene por expresión el área de la zona que engendra el arco del sector multiplicadas por el tercio de la longitud del radio.

Teorema.—El volumen de la esfera es igual al producto del área de su superficie por el tercio del radio.

Teorema.—El volumen de una cuña esférica es igual á la cuarta parte de la esfera multiplicada por el número que expresa la medida de su ángulo diedro.

PAPELETA 42

Volumen de un cuerpo cualquiera por un método aproximado.

Comparación de áreas y volúmenes de los cuerpos.

Teorema.—En dos poliedros semejantes, sus áreas son proporcionales á los cuadrados de sus líneas homólogas.

Teorema.—Las áreas de la superficie laterales y totales de dos troncos de conos semejantes, de dos conos semejantes, de dos cilindros semejantes, son entre sí como los cuadrados de sus alturas, de sus generatrices y de los radios de sus bases.

Teorema.—Las áreas de dos casquetes semejantes, de dos zonas semejantes, de dos usos semejantes y de dos esferas son entre sí como los cuadrados de los radios de las esferas á que pertenecen.

Teorema.—Los volúmenes de dos pirámides semejantes, de dos prismas semejantes ó de dos poliedros semejantes, son entre sí como los cubos de sus aristas homólogas.

Teorema.—Los volúmenes de dos troncos de conos semejantes, de dos conos semejantes ó de dos cilindros semejantes, son entre sí como los cubos de sus líneas homólogas.

Teorema.—Los volúmenes de dos sectores esféricos semejantes, de dos cuñas semejantes y de dos esferas, son entre sí como los cubos de los radios de las esferas á que pertenecen.

Comparación de las áreas y de los volúmenes engendrados por un triángulo equilátero que gira alrededor de una de sus alturas, de un cuadrado que gira alrededor de la recta que une los puntos medios de dos lados opuestos y el de la esfera engendrada por el círculo inscrito en el triángulo ó cuadrado, lo que exige que el triángulo y el cuadrado estén circunscritos al círculo que engendra la esfera.

PROGRAMA DE TRIGONOMETRIA RECTILINEA

Texto: García y Barreda.

PAPELETA 1.ª

Nociones preliminares.—Definiciones. Modo de determinar la posición de un punto y una recta en un plano.—Definición de Trigonometría.—Magnitud angular y su medida.—La dirección del lado movible con respecto al fijo de un ángulo, es función periódica de éste.

PAPELETA 2.ª

Nociones preliminares.—Definición de las funciones trigonométricas.—Justificación de las denominaciones empleadas.—Relaciones entre las funciones trigonométricas y deducción del valor de una de ellas el de todas las demás.

PAPELETA 3.ª

Funciones trigonométricas.—Expresar las funciones trigonométricas de un ángulo positivo cualquiera por medio de las de un ángulo del primer cuadrante. Funciones trigonométricas de los ángulos 30°, 60° y 45°.

PAPELETA 4.ª

Funciones trigonométricas.—Expresiones generales de los ángulos que tienen igual seno y cosecante, coseno y secante, tangente y cotangente.—Variaciones de los valores de las funciones trigonométricas, sus cambios de signo y valores extremos cuando el ángulo varía de cero á 2π.—Funciones trigonométricas de los ángulos negativos.—Límite de las relaciones $\frac{\operatorname{sen}\theta}{\theta}$ y $\frac{\tan\theta}{\theta}$ cuando θ tiende hacia cero.

PAPELETA 5.ª

Funciones trigonométricas.—Seno y coseno de la suma y diferencia de los ángulos y su generalización.—Suma y diferencia de dos senos y de dos cosenos y relación entre ellos.

PAPELETA 6.ª

Funciones trigonométricas.—Tangente de la suma y diferencia de dos ángulos.—Suma y diferencia de dos tangentes y relaciones entre ellas.—Relaciones entre las funciones trigonométricas de un ángulo y las de su mitad.—Ejercicios.

PAPELETA 7.ª

Tablas de logaritmos.—Exposición elemental de los principios teóricos fundamentales de la construcción de ellas.—Funciones trigonométricas que comprenden las más usuales y disposición general de las mismas.—Descripción detallada, explicación y uso de las tablas de Graíño, Cornejo, Herrero y Ribera, en todos los casos á que se aplican.

PAPELETA 8.ª

Logaritmos.-Preparación para el cálculo logarítmico de las expresiones de la fórmula $X = a \pm b$, $X = \frac{a - b}{a + b}$, $X = a \operatorname{sen}\varphi \pm b \cos\varphi$; $X = a \cos\varphi \pm b \operatorname{sen}\varphi$, por medio de las funciones trigonométricas.

PAPELETA 9.ª

Triángulos rectilíneos.—Fórmulas que ligan sus elementos, por el intermedio de las funciones trigonométricas.—Resolución de los triángulos rectángulos.

PAPELETA 10

Triángulos rectilíneos oblicuángulos. Resolución de triángulos en general en los casos siguientes (obtención de las fórmulas): Primer caso: Dado los tres lados.—Segundo caso: Dados sus lados y el ángulo comprendido.

PAPELETA 11

Triángulos rectilíneos oblicuángulos. Resolución de triángulos en general en los casos siguientes (Obtención de las fórmulas): Tercer caso: Dados dos lados y el ángulo opuesto á uno de ellos.—Cuarto caso: Dados un lado y los dos ángulos adyacentes.—Quinto caso: Dados un lado y dos ángulos, uno adyacente y el otro opuesto.

FISICA

Texto: Valladares.

PAPELETA 1.ª

Acústica.

Sonido.—Que sea en sí.—No se transmite por el vacío.—Velocidad con que se propaga el sonido en los diferentes medios transmisores.—Transmisión del sonido en el aire.—Reflexión y refracción del sonido.—Ecos.—Cualidades del sonido.—Teoría física de la gama.

PAPELETA 2.ª

Acústica.

Vibraciones de las cuerdas.—Vibraciones del aire en los tubos.—Teoría experimental de los tubos sonoros.—Vibraciones de las placas y membranas.—Método de M. Léssajous, ú óptico, para estudiar las vibraciones.—Timbre del sonido.—Aparatos destinados á la transmisión y percepción del sonido.—Fonógrafo.—Grafófono.—Gramófono.

PAPELETA 3.ª

Calor.

Propiedades y efectos generales del calor.—Termometría.—Dilatación de los cuerpos.—Coeficiente de dilatación.—Modos de hallar su valor.—Aplicaciones de la dilatación de los cuerpos.

PAPELETA 4.ª

Calor.

Dilatación de los gases.—Densidad de los gases.—Cambios de estado. Cambio de volumen durante la fusión y solidificación.—Regelación.—Disolución.—Vaporización.—Propiedades de los vapores. Medida de la fuerza elástica ó tensión á diversas temperaturas del vapor de agua. Evaporación.—Tensión del vapor en las mezclas.—Evaporación al aire libre.—Consecuencias y aplicaciones.

PAPELETA 5.ª

Calor.

Ebullición.—Sus leyes.—Causas que la modifican.—Aplicaciones de la ebullición.—Densidad de los vapores.—Fenómenos que presentan los líquidos cuando se hallan sobre metales incandescentes.—Licuefacción de vapores y gases.—Higrometría.

PAPELETA 6.ª

Calor.

Calometría.—Métodos calorimétricos. calor específico de función y vaporización.—Propagación del calor.—Diatermancia y atermancia.—Refracción y dispersión del calor.—Absorción y emisión.

PAPELETA 7.ª

Calor.

Movimientos que originan en los cuerpos las radiaciones.—Máquinas de vapor.—Motores de gas pobre.—Motores de Otto.—Calefacción.—Nociones de Termodinámica.—Motores térmicos.—Rendimiento de los mismos.—Naturaleza probable del calor.

PAPELETA 8.ª

Optica geométrica.

Nociones generales.—Reflexión de la luz.—Espejos planos.—Reflexión de la luz en superficies curvas.—Espejos esféricos.—Espejos parabólicos, cilíndricos y cónicos.—Espejos mágicos.

PAPELETA 9.ª

Optica geométrica.

Refracción de la luz.—Indices de refracción.—Reflexión total.—Consecuencias.—Refraxión de los medios limitados por superficies planas que se cortan formando ángulo.—Prismas.—Determinación de los índices de refraxión.—Refraxión de la luz en los medios refringentes limitados por superficies curvas.—Imágenes que dan las lentes.—Medida de su distancia focal.—Aberración en las mismas.

PAPELETA 10

Optica geométrica.

Fotometría.—Dispersión de la luz. Colores de los cuerpos.—Espectroscopios. Rayas del espectro solar.—Análisis espectral.

PAPELETA 11

Optica geométrica.

Instrumentos de óptica.

PAPELETA 12

Optica geométrica.

Cámara obscura de Porta y de Chevalier.—Fotografía.—Fototelegrafía.—Velocidad de la luz.

PAPELETA 13

Optica física.

Hipótesis acerca de la naturaleza de la luz.—Fundamentos de la teoría undulatoria.—Propagación de la luz según la teoría undulatoria.—Reflexión y refracción simple de la luz.—Refracción doble. Polarización de la luz.

PAPELETA 14

Optica física.

Polarización rotatoria.—Difracción de la luz.—Anillos de Newton.—Arco iris.—Fosforescencias y fluorescencias.

PAPELETA 15

Meteorología.

Temperatura.—Presión atmosférica.—Viento en general.—Tempestades.—Meteoros acuosos.

EJERCICIOS PRÁCTICOS (ARITMÉTICA)

Texto: A. Terry Rivas, revisado por M. Durán.

SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS
1	70 568 1228	11	111 545 1136	21	160 873 1043	31	233 877 1055
2	101 660 1054	12	490 697 1044	22	211 542 1059	32	279 540 1295
3	218 809 1244	13	255 849 1249	23	349 649 1078	33	238 735 1223
4	159 642 1235	14	116 814 1231	24	189 858 1248	34	301 867 1340
5	315 871 1338	15	231 695 1252	25	217 865 1255	35	319 639 1232
6	104 845 1247	16	216 548 1035	26	120 606 1268	36	327 811 1224
7	229 544 1282	17	119 571 1237	27	203 835 1072	37	375 851 1234
8	266 812 1352	18	228 567 1254	28	278 706 1357	38	355 978 1239
9	361 860 1176	19	118 559 1246	29	222 550 1210	39	401 936 1253
10	232 933 1285	20	438 580 1049	30	257 689 1190	40	440 943 1367

Nota.—El número de la bola extraída será el de la serie que corresponda resolver. Los números de los problemas son los correspondientes con el texto.

Hay que tener en cuenta en los enunciados y soluciones la fe de erratas y las diferencias que por unas ú otras causas existan en algunos casos entre aquéllos y éstas.

EJERCICIOS PRÁCTICOS (ÁLGEBRA)

Texto: A. Terry Rivas, revisado por M. Durán.

SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS
1	608 1549 2196	11	565 1550 2215	21	559 1561 2188	31	366 1543 2239
2	952 1665 2228	12	568 1539 2240	22	381 1524 2227	32	371 1552 2220
3	613 1537 2224	13	560 1666 2235	23	563 1669 2236	33	567 1701 2192
4	961 1709 2243	14	610 1541 2206	24	612 1527 2230	34	367 1670 2221
5	571 1525 2210	15	954 1660 2195	25	389 1534 2231	35	376 1677 2241
6	566 1672 2234	16	570 1554 2226	26	562 1684 2189	36	393 1671 2223
7	379 1521 2211	17	611 1526 2222	27	364 1538 2233	37	390 1555 2192
8	953 1573 2186	18	561 1668 2229	28	564 1558 2244	38	378 1673 2218
9	609 1545 2205	19	372 1523 2232	29	569 1559 2242	39	385 1686 2193
10	558 1557 2187	20	384 1551 2225	30	960 1688 2191	40	391 1563 2197

Nota.—El número de la bola extraída será el de la serie que corresponda resolver. Los números de los problemas son los correspondientes con el texto.

Hay que tener en cuenta en los enunciados y soluciones la fe de erratas y las diferencias que por unas ú otras causas existan en algunos casos entre aquéllas y éstas y las que se originen para el cálculo logarítmico, por el empleo en el texto de tablas distintas á las reglamentarias en Marina.

EJERCICIOS PRÁCTICOS (GEOMETRÍA)

Texto: A. Terry Rivas, revisado por M. Durán.

SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS
1	177 E. 27 E. 81	11	184 E. 17 E. 130	21	230 E. 8 E. 155	31	209 E. 68 E. 108
2	211 E. 18 E. 90	12	198 E. 26 E. 102	22	185 E. 6 E. 160	32	183 E. 51 E. 120
3	210 E. 13 E. 96	13	233 E. 1 E. 106	23	195 E. 50 E. 156	33	235 E. 63 E. 117
4	178 E. 7 E. 82	14	245 E. 15 E. 129	24	225 E. 40 E. 141	34	240 E. 52 E. 142
5	181 E. 20 E. 97	15	191 E. 25 E. 110	25	186 E. 48 E. 140	35	241 E. 59 E. 125
6	205 E. 3 E. 83	16	242 E. 14 E. 118	26	228 E. 39 E. 154	36	243 E. 79 E. 111
7	200 E. 11 E. 98	17	227 E. 2 E. 113	27	201 E. 49 E. 158	37	238 E. 54 E. 73
8	188 E. 16 E. 100	18	237 E. 10 E. 116	28	203 E. 38 E. 92	38	194 E. 57 E. 75
9	192 E. 9 E. 99	19	224 E. 12 E. 114	29	229 E. 37 E. 86	39	198 E. 95 E. 161
10	204 E. 5 E. 101	20	190 E. 19 E. 133	30	232 E. 55 E. 94	40	236 E. 80 E. 136

Nota.—El número de la bola extraída será el de la serie que corresponda resolver. Los números de los problemas son los correspondientes al texto.

Hay que tener en cuenta en los enunciados y soluciones la fe de erratas y las diferencias que por unas ú otras causas existan en algunos casos entre aquéllos y éstas, y las que se originen para el cálculo logarítmico por el empleo en el texto de tablas distintas á las reglamentarias en Marina.

EJERCICIOS PRÁCTICOS (TRIGONOMETRÍA)

Texto: A. Terry Rivas, revisado por M. Durán.

SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS	SERIES	PROBLEMAS
1	108 240	11	47 245	21	60 250	31	146 255
2	136 301	12	114 295	22	119 290	32	124 285
3	110 241	13	48 246	23	67 251	33	152 256
4	134 300	14	115 294	24	120 289	34	155 283
5	133 242	15	116 247	25	79 252	35	125 257
6	111 299	16	50 293	26	142 288	36	82 284
7	43 243	17	117 248	27	121 253	37	83 258
8	112 298	18	52 292	28	144 287	38	126 282
9	45 244	19	58 249	29	147 254	39	80 281
10	113 296	20	118 291	30	123 286	40	127 259

Nota.—El número de la bola extraída será el de la serie que corresponda resolver. Los números de los problemas son los correspondientes al texto.

Hay que tener en cuenta en los enunciados y soluciones la fe de erratas y las diferencias que por unas ú otras causas existan en algunos casos entre aquéllos y éstas y las que se originen para el cálculo logarítmico por el empleo en el texto de tablas distintas á las reglamentarias en Marina.

MINISTERIO DE FOMENTO

REAL ORDEN

Ilmo. Sr.: Vistas las peticiones formuladas por el Comisario Regio, Presidente de la Comisión provincial de protección á la industria sedera de Valencia, por el Presidente del Arte mayor de la seda de dicha ciudad y por el Ingeniero Jefe de la Sección agronómica de Valencia, para que se amplíe el plazo de inscripción de la semilla del gusano de seda, señalado en el artículo 2.º del Reglamento de 7 de Mayo de 1915 para la ejecución de la ley de Protección á dicha industria de 4 de Marzo del citado año, por haber todavía en la provincia gran cantidad sin inscribir:

Considerando que de no accederse á lo solicitado se privaría del premio que la Ley establece á muchos sericicultores, y que en el año anterior se concedió idéntica prórroga,

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer se prorrogue el plazo que determina el artículo 2.º del Reglamento provisional para la ejecución de la ley de Protección á la industria sedera de 4 de Marzo de 1915 para la inscripción de la simiente del gusano de seda, que termina el día 20 del corriente, hasta que comience en cada provincia la incubación de citada semilla.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 19 de Febrero de 1917.

GASSET.

Señor Director general de Agricultura, Minas y Montes.

ADMINISTRACIÓN CENTRAL

MINISTERIO DE ESTADO

Subsecretaría.

ASUNTOS CONTENCIOSOS

El Cónsul general de España en Portugal, participa á este Ministerio el fallecimiento de los súbditos espaloles siguientes:

José Iglesias, soltero, de cuarenta y nueve años, natural de Pontevedra.

Petra del Pazo Cotrín, de setenta y seis años, soltera, de Badajoz.

Manuel Carreira Carballo, de veinticinco años de edad, soltero, natural de Pontevedra.

Manuel Macías Gómez, de sesenta y cuatro años de edad, hojalatero, natural de Puebla de Guzmán (Huelva).

Madrid, 20 de Febrero de 1917.=El Subsecretario, Marqués de Amposta.

El Cónsul de España en Cienfuegos, participa á este Ministerio el fallecimiento de los súbditos españoles siguientes:

Bernardo Calleja Vigón, natural de Ceceda (Oviedo), de sesenta y tres años de edad, casado, propietario, hijo de Pascual y María, que falleció en San Juan de las Yeras el 6 de Octubre de 19 6.

Antonio Alfonso, natural de Canarias, de ochenta y dos años de edad, viudo, profesión del campo, fallecido el 8 de Agosto de 1916 en San Juan de las Yeras.

Cayetano Sotién Aja, natural de Santander, de cincuenta y tres años de edad, casado, profesión del comercio, hijo de Andrés y Josefa, fallecido en el mismo sitio que el anterior en 6 de Septiembre de 1916.

Dionisio Riera Rubau, de setenta y ocho años de edad, fallecido en el barrio Cabecera, en la calle José María Espinosa de Camajuaní.

Manuel Carreras Hernández, hijo de Juan y Juana, de cincuenta y seis años, profesión del campo, natural de Canarias; residía en el Hospital civil.

Dolores Fieno, de cuarenta y tres años, casada, natural de Lugo; residía en Constancia.

Angel Sánchez y de la Cera, hijo de Antonio y María, de veinte años, profesión del comercio, natural de Mationes (Oviedo); Hospital civil (residencia).

Fallecimientos ocurridos en la provincia de Santa Clara en el mes de Julio de 1916 en los días 5, 7 y 10, respectivamente:

Andrés Gradaille Díaz, hijo de Francisco y de Leocadia, de sesenta y seis años, herrero, natural de Coruña; residía en Jovellanos.

José Oreja Coreijo, hijo de Rafael y Antonia, de veintiún años, jornalero, natural de España; residía en La Benéfica.

Juan Bolana Fejas, hijo de Pedro é Ignacia, de setenta y cinco años, dedicado al campo, natural de Santander; residía en el Hospital civil.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara el día 15 de Julio de 1916:

Andrés Dopico Montero, hijo de Antonio y Andrea, de setenta y cinco años, ocupado en el campo, natural de España; residía en el Hospital civil.

José Mateo López, hijo de Manuel y de Carmen, de tres años, natural de Canarias; residía en el Hospital civil.

Laureano Brabay Marino, hijo de Antonio, de nueve años, ocupación el campo, natural de España; residía en el Hospital civil.

Ocurridos en el mes de Julio de 1916 los días 20, 30 y 31, respectivos:

Severino Mosquera Cabajal, hijo de Vicente y Andrea, de cuarenta y siete años, carpintero, natural de España, residía en el Hospital Civil.

Julio Martino Segura, hijo de Miguel y Catalina, de setenta y tres años, operado en su casa, natural de Sevilla, residía en Santa Clara, 352.

José Pampín Patiño, hijo de Salustiano y Nicolasa, de sesenta años, ocupación del campo, natural de España, residía en La Benéfica.

Fallecimientos ocurridos en la provincia de Santa Clara en Agosto de 1916 los días 3 y 14 respectivos:

Agustín Rey Galán, hijo de Simón y María, de cincuenta y ocho años, ocupado en el campo, natural de España, residía en La Benéfica.

Jesús Balcienes Palencia, hijo de Félix y María, de veintidós años, ocupado en el campo, natural de Santander, residía en SS. Española.

Manuel Seco Leiva, hijo de Andrés y Josefa, de cuarenta años, ocupado en el campo, natural de Lugo, residía en Pela Los Vaporcitos.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara en el mes de Agosto de 1916 los días 16-16 y 17 respectivos:

Concepción Gaubaut Aldasoro, hija de Juan y Cristina, de treinta y cinco años, religiosa, natural de España, residía en Santa Cruz, 116.

Juan Ronado, de treinta y cinco años natural de España, residía en el Hospital civil.

Felisindo Cadeiro López, de ochenta y siete años, natural de España, residía en Centro París.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara en el mes de Agosto de 1916, los días 22, 23 y 27, respectivos:

Manuel Nieto Cardal, hijo de Antonio y Carmen, de cuarenta y seis años, de oficio pailero, natural de España, residía en La Benéfica.

Carmen Martínez Farrenca, hija de Cristóbal y Joaquina, de cuarenta y tres años, dedicada á su casa, natural de Huesca, residía en el Hospital civil.

Francisco Casanova Guaso, hijo de Miguel y Ana, de ochenta años, natural de España, residía en Cuartel, 16.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara el 29 de Agosto y 14 y 20 de Julio de 1916, respectivos:

Jesús Cureiro Cureiro, hijo de Antonio y Pastora, de cincuenta y dos años, natural de España, residía en el Hospital civil.

José Canteras, de cuarenta y seis años, jornalero, de nacionalidad española, residía en Aguada.

Antonio García Pérez, de cincuenta y siete años, empleado, de nacionalidad española, residía en Aguada.

Santos Municio, de cincuenta años, dedicado al campo, de nacionalidad española, residía en Guads.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara los días 25 de Agosto y 4 y 5 de Septiembre de 1916, respectivos:

María Santana, de sesenta y cinco años, dedicada á su casa, natural de Canarias, residía en Cumanuyazuel.

Ana Artiles Rodríguez, hija de Francisco y Catalina, de treinta y un años, dedicada á su casa, natural de Canarias, residía en B. Paraíso.

Pedro Salamanca Guerrero, hijo de Antonio y Catalina, de cuarenta y seis años, dedicado á su casa, natural de España, residía en el Hospital civil.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara los días 8, 8 y 11 de Septiembre de 1916, respectivos:

Vicente Fernández García, hijo de Andrés y Benita, de cuarenta y seis años, dedicado á su casa, natural de España (Coruña), residía en Garúa.

Cándido Prado Rodríguez, hijo de Francisco y de Ignacia, de cincuenta y dos años, natural de Lugo, residía en el Hospital civil.

Santiago Pérez Cabada, de treinta años, natural de Santander, residía en la Colonia española.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara los días 13, 16 y 17 de Septiembre de 1916, respectivos:

Ramón Garrido Mira, de veinte años de edad, natural de España, residía en el Hospital civil.

Rogelio Meira Bogans, hijo de Agustín y Rafaela, de cuarenta y ocho años, natural de Mingado, residía en el Hospital civil.

Alejandro Domínguez, hijo de Antonio Ramón, de treinta años, dedicado al comercio, natural de España, residía en La Benéfica.

Ocurridos en la provincia de Santa Clara en el mes de Septiembre de 1916, los días 22 y 27, respectivos:

Natalio Ruiz López, hijo de Matías y María, de treinta y ocho años, natural de Burgos, residía en Cuartel, Juan Perique Valle, hijo de Sebastián y María, de cincuenta y cinco años, profesión carretero, natural de España, residía en San Lázaro.

Madrid, 19 de Febrero de 1917.= El Subsecretario, Marqués de Amposta.

MINISTERIO DE GRACIA Y JUSTICIA

Dirección General de los Registros y del Notariado.

Ilmo. Sr.: En el recurso gubernativo interpuesto por D. Marcos Bravo Aranda contra la negativa del Registrador de la propiedad de Hinojosa del Duque á inscribir una escritura de compraventa, pendiente en este Centro por apelación del recurrente:

Resultando que por escritura otorgada en Fuenteobejuna á 17 de Marzo de 1911, D. Carlos y D. Luis Bravo Vioque, don Elías Ramos González y D. Federico Castell Pedraja vendieron á D. Marcos Bravo Aranda el derecho de usufructo vitalicio sobre varias fincas por el precio de 14.600 pesetas; y por otra escritura otorgada en Hinojosa del Duque á 6 de Enero de 1914, en la cual comparecieron los mismos vendedores y comprador y la esposa de éste, D.ª Purificación Vioque Arellano, se hizo constar que al redactar la primera escritura se habían cometido dos errores, relativo el uno á la extensión del derecho enajenado y el otro á la de una de las fincas, consistente el primero en que «aunque se había convenido que la venta del derecho de usufructo fuera para don Marcos Bravo y D.ª Purificación Vioque, de tal manera que ambos lo disfrutasen en común, y á la muerte de cualquiera de ellos siguiera disfrutándolo el superviviente, creyeron los exponentes equivocadamente que tratándose de un matrimonio, sólo con que compareciera el marido y á su nombre se solemnizara la venta era bastante», y para subsanar esta equivocación declararon todos «que ambos cónyuges adquirieron el expresado derecho para disfrutarlo conjuntamente mientras ambos viviesen, y después íntegramente, hasta su muerte, aquél de ellos que sobreviviese»:

Resultando que presentada en el Registro de la propiedad esta segunda escritura, después de inscrita la primera, fué objeto de la siguiente calificación: «No admitida, respecto á las fincas radicantes en la demarcación de este Registro, la inscripción del precedente documento, en cuanto otorga vitaliciamente á favor del que de los cónyuges adquirentes sobreviva la integridad del derecho de usufructo comprado por los consortes D. Marcos y D.ª Purificación, porque estando patentizada en el mismo la naturaleza ganancial de lo adquirido, el nuevo contrato, al adjudicar el derecho al sobreviviente, adolece del defecto insubsanable de oponerse en forma terminante á lo preceptuado en los artículos 1.392, 1.394, 1.426 y concordantes del Código Civil. Suspendida no obstante revestir la compra carácter ganancial, la inscripción, á favor de la sociedad conyugal adquirente de la ampliación del derecho de usufructo hasta el fallecimiento del que de ambos consortes sobreviva..., porque aunque tal ampliación parece ser respecto á dichas fincas objeto determinante de la rectificación del contrato, el documento, al cual ha de adaptarse la inscripción, tiene el defecto de consignar expresamente la voluntad de todos los contratantes de que el aludido derecho no adquiera carácter ganancial»:

Resultando que contra la primera parte de esta nota, en la cual está contenida literalmente otra anterior del mismo Registrador, interpuso el presente recurso D. Marcos Bravo Aranda, alegando que no se ocupaba del último extremo porque los interesados no habían solicitado la inscripción á favor de la sociedad conyugal, y habían expresado claramente su voluntad en contrario; que hasta que no se haya disuelto el matrimonio no puede determinarse cuáles bienes son gananciales; que el usufructo inscrito á virtud de la primera escritura, no podría incluirse al fallecimiento del Sr. Bravo entre los mismos bienes, por ser vitalicio, y la mitad del mismo no correspondería ni á su mujer ni á sus herederos; que según el artículo 1.403 del citado Código, el derecho de usufructo perteneciente á uno de los cónyuges, forma parte de sus bienes propios, siendo gananciales los frutos, pensiones é intereses devengados durante el matrimonio; que no debe negarse la inscripción, cuando de verificarla no ha de resultar perjuicio á tercero, y en el caso actual los únicos perjudicados son los vendedores del expresado derecho, que no tienen la condición de terceros; y que los otorgantes del contrato en cuestión se habían ajustado en sus estipulaciones á los artículos 469 y 521 del citado Cuerpo legal:

Resultando que el Registrador informó en apoyo de su nota: que la segunda escritura comprende un reconocimiento de existencia de causa de nulidad del contrato primitivo con una confirmación del mismo, efectuándose una nueva venta del usufructo, ya á favor de los dos cónyuges, y para formar parte de los bienes propios de éstos indivisamente, sin expresa determinación de las porciones respectivas ni del precio de cada compra, ni justificación de la procedencia privativa del dinero, ya á favor de la sociedad conyugal y con una duración determinada por la vida del cónyuge *superstite*; que en todo caso hay una doble renuncia parcial á la sociedad de gananciales ó recíproca donación condicional otorgada por un cónyuge á favor del otro; que para los efectos del Registro lo comprado tiene, en virtud del contenido del documento, carácter ganancial, siquiera sea presunta y provisionalmente, y en cambio la voluntad expresa de los adquirentes se opone á la inscripción á favor de la misma sociedad; que ni en la escritura objeto del recurso ni en la rectificada se expresa y se justifica para evitar dicha consecuencia, que la compra se haya efectuado con dinero perteneciente al patrimonio particular de uno de los consortes; que al fallecimiento de cualquiera de éstos los acreedores de la sociedad podrían proceder contra los bienes de la misma y los herederos reclamar su mitad correspondiente, y que en ambos supuestos habría lugar á acciones de nulidad con probable perjuicio de terceros:

Resultando que el Presidente de la Audiencia confirmó la nota recurrida por entender que cuando surgen controversias sobre la naturaleza de determinados bienes durante el matrimonio, deben ser resueltas por las reglas que establecen el régimen económico del mismo, y que los derechos adquiridos por D. Marcos Bravo en la primera escritura pertenecían á la sociedad conyugal, mientras los convenios de la segunda escritura implican una renuncia á la sociedad de gananciales, ó una donación entre cónyuges:

Vistos los artículos 469, 1.392, 1.401 y 1.407 del Código Civil, 9.º de la ley Hipotecaria y las resoluciones de este Centro de 30 de Marzo y 6 de Mayo de 1904 y 17 de Enero de 1913:

Considerando que la escritura de 6 de Enero de 1914, origen de este recurso, otorgada por las mismas personas que intervinieron como partes en la de 17 de Marzo de 1911, ya inscrita, más D.ª Purificación Vioque Arellano, esposa del comprador del usufructo, tuvo por objeto subsanar una equivocación sufrida en este documento, modificando el contrato primitivo, y como consecuencia el derecho real objeto de las inscripciones practicadas, acto válido en principio é inscribible, con arreglo á los preceptos fundamentales de la ley Hipotecaria:

Considerando que conforme á dicha modificación, el usufructo adquirido en un principio por D. Marcos Bravo ha de ser disfrutado conjuntamente por él y por su mujer mientras vivan, y después íntegramente por aquel que de ellos sobreviva, y esta declaración no puede por su propia virtud alterar el carácter patrimonial del derecho constituído: 1.º, porque si atendidas las circunstancias de la adquisición ha de ser éste incluído entre los bienes gananciales, tanto importa que su duración se limite á la del matrimonio como que se extienda hasta la muerte del último de los cónyuges; 2.º, porque la persona beneficiaria ó titular del derecho de usufructo puede ser distinta de aquella cuya vida determina su vigencia, y 3.º, porque los deseos y manifestaciones consignados en las escrituras de adquisición á favor de uno ó de los dos cónyuges, deben subordinarse para los efectos del Registro, á las presunciones legales, mientras no se apruebe su inaplicabilidad:

Considerando que si la inscripción del referido usufructo, como adquirido á título oneroso, no hubiera podido negarse aunque en la escritura de 17 de Marzo de 1911 se hubiere hecho constar lo que expresa la de 6 de Enero de 1914 respecto de su trascendencia á D.ª Purificación Vioque, caso de supervivencia, tampoco puede ser negada la de la prórroga últimamente establecida, y cualquiera que sea el futuro beneficiario, dado que los únicos interesados en que no se alteren los términos del primitivo contrato por el perjuicio que podría irrogarles una ampliación posible de la vida legal del usufructo, son los mismos vendedores constituyentes de tal derecho, cuyo consentimiento consta en el segundo de los mencionados documentos:

Considerando que las inscripciones aludidas se verifican más bien que á nombre de una sociedad de gananciales con personalidad jurídica independiente, á favor de uno de los cónyuges y con adición de circunstancias y datos que permitan la asignación de las fincas á un grupo patrimonial con responsabilidades y funciones propias, por lo cual en ellas no se consigna como exigencia del número 5.º del artículo 9.º de la ley Hipotecaria, la denominación genérica de *sociedad de gananciales*, ni la específica de ser el titular la persona jurídica formada por dos cónyuges determinados, sino las particularidades de la adquisición que el Registrador juzgue necesarias y suficientes para los fines hipotecarios:

Considerando que no obstante las razones señaladas, como el Registrador se niega á consignar en la inscripción una expresa y excluyente manifestación contraria al derecho que pudiera ostentar la comunidad conyugal, y el recurrente parece, en opuesto sentido, solicitar un asiento de especial alcance que distribuya el derecho real entre el capital del marido y el peculiar de la mujer, han de reservarse al primero las facultades de redactar el asiento con arreglo á su calificación y al último el derecho que le confiere el artículo 252 de la mencionada Ley, para evitar que equivocadamente se empleen términos contradictorios de las relaciones jurídicas fijadas, siempre que éstas quepan dentro de los moldes reglamentarios,

Esta Dirección General ha acordado, confirmando en parte la providencia apelada, que es inscribible la escritura origen de este recurso, en el concepto de adquisición á título oneroso, sin perjuicio del derecho que el artículo 252 de la ley Hipotecaria concede á los interesados en la inscripción.

Lo que con devolución del expediente original comunico á V. I. á los efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 9 de Febrero de 1917. = El Director general, A. Pérez Crespo.

Señor Presidente de la Audiencia de Sevilla.

Relación de las resoluciones sobre Notariado adoptadas por este Ministerio, á propuesta de la Dirección General de los Registros y del Notariado, en los meses de Diciembre y Enero últimos:

En 5 de Diciembre.—Remitiendo al Tribunal Supremo el expediente sobre correcciones impuestas al Notario de Villalba D. Jacinto Alonso y Pérez, á los fines de un recurso contencioso-administrativo interpuesto por el expresado Notario.

En 5 ídem.—Acusando recibo al mencionado Tribunal del testimonio de la sentencia dictada en el pleito promovido por D. Melchor Egerique Villalba, Notario de Puentes de García Rodríguez, contra la Real orden de 31 de Diciembre de 1915, sobre nombramiento de D. Luis Rivayo Llanedo, para la Notaría de Barreiros, y en la cual sentencia se absuelve de la demanda á la Administración general del Estado, y se declara firme y subsistente la expresada Real orden.

En 19 ídem.—Nombrando para formar parte de los Tribunales de oposición á Notarías determinadas, vacantes en el territorio de las Audiencias de Cáceres y Granada, á los Oficiales de la Dirección General de los Registros y del Notariado, D. Jerónimo González Martínez y D. Casto Barahona Holgado, respectivamente.

En 23 ídem.—Idem los Tribunales que han de juzgar los ejercicios de oposición á Notarías determinadas, en el territorio de la Audiencia de Madrid, y á las correspondientes al turno de oposición entre Notarios en ejercicio y excedentes voluntarios.

En 30 ídem.—Remitiendo al Fiscal del Tribunal Supremo, para que proceda como estime más arreglado á Derecho, un telegrama y dos comunicaciones del Notario de Alhama de Murcia, D. Guillermo Cabrero Navarro, sobre su detención por auto de aquel Juzgado municipal.

En 3 de Enero.—Nombrando el Tribunal de oposiciones á Notarías determinadas, vacantes en el territorio de la Audiencia de Barcelona.

En 9 ídem.—Idem Vocal del Tribunal de oposiciones á Notarías de Cáceres, al Magistrado de la Audiencia, D. Enrique Castellano Jiménez, en sustitución de D. Agapito de las Heras, que ha renunciado.

En 10 ídem.—Disponiendo que en el Tribunal de oposiciones á Notarías de Zaragoza figuren D. Pablo Pérez Lagraba y D. Luciano Serrano Millán, en concepto de Decano el primero y como Notario el segundo de aquel Colegio notarial.

En 10 ídem.—Remitiendo á informe del Consejo de Estado el expediente de incompatibilidad del Notario de Madrid D. Alejandro Rosselló y Pastors para el cargo de Gobernador civil de la misma provincia.

En 13 ídem.—Nombrando Archivero de protocolos del distrito de Astudillo al Notario de dicho punto D. Fernando García Sanz.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Castellote al ídem íd. D. Antonio Lafuente Antón.

En 13 ídem.—Idem íd. íd del de Villacarrillo al ídem íd. D. Juan Calatrava y Aguilera.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Benabarre al ídem íd. D. Emilio Marcos Salvador.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Agreda al ídem íd. D. Enrique Acosta Roldán.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Negreira al ídem íd. D. Manuel Gas Mañá.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Almazán al ídem íd. D. Gonzalo Gil y Gómez.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Hoyos al ídem íd. D. Leonardo Marcos Lozano.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Lalín al ídem íd. D. Ramón Casares Bescausa.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Bande al ídem íd. D. Joaquín Ivancos Blasco.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Chelva al ídem íd. D. Ricardo Cerdá Azcárate.

En 13 ídem.—Idem íd. íd. del de Solsona al ídem íd. D. Joaquín Abras Font.

En 17 ídem.—Idem el Tribunal de oposiciones á Notarías determinadas, vacantes en el territorio de la Audiencia de la Coruña.

En 17 ídem.—Remitiendo á informe del Consejo de Estado el expediente de jubilación forzosa del Notario de Alcira D. Francisco Maylín Galbis.

En 17 ídem.—Nombrando Archivero de protocolos del distrito de Lora del Río al Notario de dicho punto D. José Tresguerras Barón.

En 17 ídem.—Idem íd., ídem del de Córdoba, al ídem íd. D. Joaquín Villalonga y Munar.

En 18 ídem.—Nombrando, en turno primero, Notario de Betanzos (vacante por defunción de D. Luis Sánchez Miramontes), á D. Ramón Teigeiro González, que es de Puentedeume.

En 18 ídem.—Idem en ídem íd., de Daroca, á D. Manuel Dessy Martos, ídem de Pina de Ebro.

En 18 ídem.—Idem en turno segundo, de Burriana (por jubilación de D. Joaquín Guill Bernabeu), á D. Ildefonso Valle Calzada, ídem de Gata.

En 18 ídem.—Idem en ídem íd., de Guadix (por traslación de D. Lorenzo Flores Moreno), á D. Jaime Moreno Taulera, ídem de Vera.

En 18 ídem.—Idem en turno de antigüedad en la carrera, de Palamós, á don José Peña Merola, ídem de Mora de Ebro.

En 18 ídem.—Idem en ídem íd., de Artana, á D. Juan José Cano y Sánchez, ídem de Valenzuela.

En 18 ídem.—Idem en ídem íd., de Vimianzo (por traslación de D. Ramiro Prego Punín), á D. Juan Marín Valencia, ídem de Mayorga.

En 18 ídem.—Idem en ídem de íd., La Escala, á D. José Martín Bosch, ídem de Calaceite.

En 18 ídem.—Idem en ídem íd., de Cala, á D. Luis Acquaroni Fernández, ídem de Arbucias.

En 18 ídem.—Idem en ídem íd., de La Vecilla, á D. Javier Alvarez-Ossorio y Fernández Palacios, ídem de Villafamés.

En 18 ídem.—Idem en turno de excedentes, de Villarramiel, á D. Felipe Moya Montoro, ídem de Casarrubios del Monte.

Madrid, 20 de Febrero de 1917. = El Director general, A. Pérez Crespo.

MINISTERIO DE HACIENDA

Dirección General de lo Contencioso del Estado.

Visto el expediente incoado por D. Pedro Vildasola, domiciliado en esta Corte, en la calle de Miguel Angel, número 25, quien en nombre del Hospital de San Bernabé y San Antolín, de Palencia, solicita se le declare exento del impuesto sobre los bienes de las personas jurídicas:

Resultando que á la instancia se hallan unidos los documentos siguientes:

1.° Un testimonio judicial del auto dictado por el Juzgado de primera instancia de Palencia en 18 de Junio de 1915, aprobando la información *ad perpetuam* practicada para hacer constar que el mencionado Hospital fué fundado por D. Pedro Pérez, Capellán del Obispo de Palencia, bajo el patronato de dicho Prelado y del Cabildo de la Santa Iglesia Catedral.

2.° Otro testimonio de igual clase, de auto que el mismo Juzgado pronunció en 28 de Diciembre último, por el que se aprobó la información de igual clase que la relacionada, en la que se consignó que todos los servicios prestados á los acogidos en el referido Establecimiento lo son gratuitamente, de perfecta conformidad con las prescripciones fundacionales, y que por no tener la ciudad Hospital propio, son en él admitidos los enfermos militares de la Plaza y los civiles de la provincia no vecinos de Palencia, siendo á cargo de la Intendencia y de la Diputación sus estancias, pero sin percibir lucro alguno con ello el Establecimiento, que antes al contrario dispensa gratuitamente á tales enfermos los servicios médico-farmacéutico, religiosos y administrativos, invirtiendo en ello el 30 por 100 de las rentas anuales del Hospital.

3.° Un testimonio notarial, debidamente legalizado, de las Constituciones del Hospital, dadas en el año 1793, y en las que se determina tiene por fin el bien de los pobres que á él vienen á curarse, estableciéndose habrá en él un cuarto ó cuna de niños expósitos, en el que habrá para su cuidado una mujer con el nombre de Madre de niños, y las amas que las necesidades precisen.

4.° Una certificación expedida por el Secretario de la Junta provincial de beneficencia de Palencia, con el V.° B.° del Presidente de la misma, en la que se contiene una copia del traslado de la Real orden dictada por el Ministerio de la Gobernación en 30 de Octubre de 1914, por la que se clasificó como de beneficencia particular al referido Hospital:

Considerando que en razón al único fin que persigue le es aplicable la exención que á las instituciones de beneficencia concede el Reglamento de 20 de Abril de 1911 en el número 9.° de su artículo 193, de conformidad con lo provenido en el rtículo 4.° de la Ley de 29 de Diciembre de 1910, que creó el impuesto sobre los bienes de las personas jurídicas, al aparecer cumplidos los requisitos de forma para ello exigidos en aquella disposición, por autorizar el artículo 46 de la Instrucción de 14 de Marzo de 1899, puede suplirse la falta de título fundacional por una información judicial para perpetua memoria, como en el presente caso se ha efectuado:

Considerando que después de publicada la Ley de 24 de Diciembre de 1912, vigente en la actualidad en la materia, también tendrá derecho á disfrutar de igual beneficio al estar comprendidos sus bienes entre los que en esa Ley se declaran exentos del impuesto en el apartado F de su artículo 1.° al reunir todas las condiciones en el mismo determinadas:

Considerando que así lo demuestra el que, como en dicho precepto se precisa, los bienes están directamente adscritos, sin interposición de personas, á la realización de un objeto benéfico de los enumerados en el artículo 2.° del Real decreto de 14 de Marzo de 1899, en el que se hace mención expresa tanto de los Hospitales como de las Casas de Expósitos, y además, como también se exige en el precepto invocado, únicamente en las necesidades de dichos Establecimientos pueden invertirse:

Considerando que no es obstáculo para conceder la exención el hecho de que se paguen las estancias de los enfermos que no fuesen vecinos de Palencia, y de los militares, por no desnaturalizarse con ello el carácter exclusivamente benéfico del Hospital, al no obtener con ello lucro alguno, sino, por el contrario, prestarles gratuitamente todos los servicios que se hicieran constar en una de las informaciones practicadas, y que quedan relacionadas anteriormente:

Considerando que la concesión de la exención no rehabilita los plazos fenecidos reglamentariamente, respecto de las cantidades que se hubieren ingresado por el impuesto, como ya se ha declarado por Real orden de 29 de Julio último, pronunciada de conformidad por el Consejo de Estado; y

Considerando que por delegación del Ministerio se le ha atribuído competencia á este Centro directivo para resolver en el expediente, conforme á la Real orden de 21 de Octubre de 1913,

La Dirección General de lo Contencioso ha acordado declarar que el Hospital de San Bernabé y San Antolín, de Palencia, está exento del impuesto sobre los bienes de las personas jurídicas, pero sin derecho á devolución de las cantidades ingresadas por este impuesto, si no se hubieren reclamado en tiempo.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid, 25 de Enero de 1917.=El Director general, Federico Marín.

Señor Delegado de Hacienda en esta Corte.

Visto el expediente incoado por D. Indalecio Cabezas, Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Talarrubias, quien en nombre del mismo solicita se declare exento del impuesto sobre los bienes de las personas jurídicas al Santo Hospital existente en dicha localidad, y cuyo patronato corresponde á la mencionada Corporación:

Resultando que á la instancia se hallan unidos los documentos siguientes:

1.° Dos certificaciones expedidas por el Secretario del citado Ayuntamiento, con el visto bueno del Alcalde, una de ellas acredita la personalidad del solicitante, y en la otra, con relación á los documentos existentes en el archivo del Municipio, se transcribe copia del traslado de la Real orden dictada por el Ministerio de la Gobernación en 23 de Mayo de 1910, por la que se clasificó como de beneficencia particular al Hospital de que se trata; y

2.° Un testimonio librado por el Secretario del Juzgado de primera instancia de Herrera del Duque del auto dictado por dicho Juzgado en 10 del corriente mes de Enero, aprobando la información judicial practicada para hacer constar que en Talarrubias existía, fundado en el siglo XV por D. Alonso Luengo de Yegros y D.ª Catalina García, un Hospital en el que eran admitidos los enfermos de ambos sexos vecinos de la localidad, previa certeza de ser pobres de solemnidad, no pudiendo exceder permanentemente de tres, siendo preferidos los huérfanos, y entre éstos los físicamente impedidos, y pudiendo ser acogidos también en tres de las seis camas del establecimiento los enfermos pobres transeuntes, pero sin poder permanecer más de tres días, á no ser que la enfermedad que padecieren les impidiera abandonarle, y que todos los años el día 24 de Enero se celebrara una misa cantada con responso por el alma de los fundadores en la ermita contigua al hospital:

Considerando que por razón del único fin que por dicho Establecimiento se persigue, le es aplicable la exención que á las instituciones de beneficencia gratuita concede el Reglamento de 20 de Abril de 1911, en el número 9.° de su artículo 193, de conformidad con lo establecido en el artículo 4.° de la Ley de 29 de Diciembre de 1910, creadora del impuesto sobre los bienes de las personas jurídicas, al estar unidos al expediente todos los documentos que para ello se precisan en esa disposición, por autorizar el artículo 46 de la Instrucción de 14 de Marzo de 1899 pueda suplirse la falta del título fundacional mediante una información judicial para perpetua memoria, como se ha efectuado en el caso presente:

Considerando que después de publicada la Ley de 24 de Diciembre de 1912, vigente en la actualidad en la materia, también tendrá derecho á disfrutar de igual beneficio, por estar comprendidos sus bienes entre los que esa Ley declara exentos del impuesto en el apartado F de su artículo 1.°:

Considerando que así lo demuestra el que como en el mismo se determina, están directamente adscritos, sin interposición de personas, á la realización de un objeto benéfico de los enumerados en el artículo 2.° del Real decreto de 14 de Marzo de 1899, en el que se hace especial mención de los Hospitales, y además como se precisa igualmente en el invocado precepto legal, tan sólo en las necesidades del mismo pueden invertirse los rendimientos de los bienes:

Considerando que la exención no alcanza á aquellos cuyos productos se destinan á satisfacer el estipendio de la misa cantada que anualmente se dice por el alma de los fundadores, por no serles de aplicación ninguno de los casos de exención admitidos por las disposiciones legales dictadas en la materia:

Considerando que la concesión de la exención no rehabilita los plazos fenecidos reglamentariamente respecto de las cantidades que se hubieren ingresado por este impuesto, como ya se ha declarado por Real orden de 29 de Julio último, pronunciada de conformidad con el Consejo de Estado, y

Considerando que por delegación del Ministerio le ha sido atribuída competencia á este Centro directivo para resolver en el expediente, conforme á la Real orden de 21 de Octubre de 1913,

La Dirección General de lo Contencioso ha acordado declarar que el Santo Hospital de la villa de Talarrubias, provincia de Badajoz, está exento del impuesto sobre los bienes de las personas jurídicas, con excepción de aquellos cuyos productos se invierten en pagar el estipendio de la misa que por cuenta de la misma se celebra anualmente, y sin derecho á devolución por las cantidades ingresadas por este impuesto, si no se hubiere reclamado en tiempo.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid, 30 de Enero de 1917.=El Director general, F. Marín.

Señor Delegado de Hacienda en Badajoz.

MADRID.—Est. tip. "Sucesores de Rivadeneyra".—Paseo de San Vicente, núm. 20.