

Vocales: Don José Antonio Ramón Moncho, Ingeniero afecto a la Sección de Carreteras; don Carlos Cameno López, Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

Secretario: Don Luis Rioboo Quintela, del Cuerpo General Administrativo.

Las pruebas correspondientes tendrán lugar en el Destacamento de Obras Públicas de Sevilla (carretera Amarilla, s/n.) el día 12 de diciembre próximo, donde deberán presentarse todos los concursantes admitidos, a las diez horas de la mañana.

#### Aspirantes admitidos

1. Don Juan Berastegui Parra.
2. Don Camilo Carvajal Montes.
3. Don Gil Gil Sánchez.
4. Don Florencio Gullón Liánez.
5. Don Joaquín Antonio Lozano Linares.
6. Don Diego Lozano Nogales.
7. Don Basilio Mendoza López.
8. Don Diego Navarro Lázaro.
9. Don Arcadio Pérez Silva.
10. Don Manuel Pinto García.
11. Don Francisco Prieto Sánchez.
12. Don Ignacio Romero Rodríguez.

La presente convocatoria sirve de notificación a los interesados, que podrán recurrir contra ella en los plazos previstos en la vigente Ley de Procedimiento Administrativo.

Sevilla, 24 de octubre de 1975.—El Ingeniero Jefe, José Ramón Pérez de Lama.—7.800-E.

22452

**RESOLUCION del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas por la que se convocan pruebas selectivas libres para cubrir 36 plazas de Auxiliares Técnicos con destino, cuatro en el Laboratorio Central, una en el Laboratorio del Transporte, 26 en el Centro de Estudios Hidrográficos y cinco en el Gabinete de Cálculo, vacantes en la plantilla de dicho Organismo.**

Vacantes treinta y seis plazas de Auxiliares Técnicos en la plantilla del Organismo autónomo Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, del Ministerio de Obras Públicas, con destino cuatro en el Laboratorio Central, una en el Laboratorio del Transporte, 26 en el Centro de Estudios Hidrográficos y cinco en el Gabinete de Cálculo, de conformidad con lo previsto en la Ley sobre Régimen Jurídico de las Entidades Estatales Autónomas, de 26 de diciembre de 1958, previa aprobación por la Presidencia del Gobierno, según determina el artículo 6.º, 2.º, d), del Estatuto de Personal al servicio de los Organismos Autónomos, aprobado por Decreto 2043/1971, de 23 de julio, se resuelve cubrir las de acuerdo con las siguientes:

#### Bases de convocatoria

##### 1. NORMAS GENERALES

###### 1.1. Número de plazas.

Se convocan treinta y seis plazas de Auxiliares Técnicos, dotadas en las plantillas presupuestarias del Organismo, y que responden a las siguientes especialidades:

Laboratorio Central: dos, Auscultación de obras, y dos, Control de estructuras.

Laboratorio del Transporte: Uno, Control de calidad.

Centro de Estudios Hidrográficos: Dos, Fotografía; cuatro, Hidráulica experimental, y veinte, Hidrología.

Gabinete de Cálculo: Cinco, Informática.

El número de plazas podrá incrementarse, conforme el Decreto 1411/1968, de 27 de junio, con las vacantes que hayan de producirse por jubilación forzosa en los seis meses siguientes a la publicación de esta convocatoria y con las que puedan originarse hasta que finalice el plazo de presentación de instancias. Al publicarse la lista provisional de admitidos se publicará el número de plazas que, en definitiva, comprenderá esta convocatoria.

1.2. La selección de los aspirantes se regulará por lo dispuesto en el Reglamento General para ingreso en la Administración Pública y las normas de esta resolución.

Los emolumentos a percibir serán los que se fijan de acuerdo con el Decreto 157/1973, de 1 de febrero, que regula el régimen económico del personal al servicio de los Organismos autónomos y demás disposiciones complementarias.

###### 1.3. Incompatibilidades.

Las personas que obtengan las plazas a que se refiere la presente convocatoria estarán sometidas al régimen de incompatibilidades que determina el artículo 53 del Decreto 2043/1971, por el que se aprueba el Estatuto de Personal al servicio de los Organismos Autónomos, y no podrán simultanear el desempeño de la plaza que, en su caso, obtenga con cualquier otra de la Administración centralizada o autónoma del Estado, ni de la Administración Local.

###### 1.4. Sistema selectivo.

La selección de los aspirantes se realizará mediante el sistema de oposición libre que constará de las siguientes pruebas: Ejercicios de la oposición.—Serán dos: el primero escrito y el segundo práctico o experimental. Los ejercicios se desarrollarán de la forma siguiente:

Primer ejercicio: El Tribunal en presencia de los opositores sorteará tres temas entre los que figuran en el anexo. Todos los opositores desarrollarán por escrito, durante dos horas como máximo, dos de los tres temas propuestos.

Se puntuará de cero a diez puntos.

Segundo ejercicio: Consistirá en un ejercicio práctico o experimental sobre una de las materias que figuran en el anexo para cada especialidad elegida. El tiempo para este ejercicio será fijado por el Tribunal.

Se puntuará de cero a quince puntos.

Los temas deberán ser leídos en sesión pública, por los opositores ante el Tribunal, para que éste proceda a su calificación.

##### 2. REQUISITOS DE LOS ASPIRANTES

Para ser admitido a la práctica de las pruebas selectivas será necesario reunir los siguientes requisitos:

###### 2.1. Generales.

a) Ser español.

b) Tener cumplidos los dieciocho años de edad.

c) Estar en posesión del título de Bachiller Superior o equivalente o en condiciones de obtenerlo en la fecha en que termine el plazo de presentación de instancias.

Se consideran equivalentes el título de Bachiller Superior, de acuerdo con el dictamen emitido por el Consejo Nacional de Educación en fecha 27 de enero de 1974, los títulos de Bachiller Laboral Superior, Bachiller Técnico Superior, Bachiller Eclesiástico o Bachillerato de los planes 1934 y 1938, aun sin haber aprobado prueba de reválida o análoga, y los de Maestro de Primera Enseñanza, Aparejador, Perito, Arquitecto técnico o Ingeniero técnico, Graduado Social, con título de Bachiller Elemental o cuatro cursos de Bachillerato y Perito Mercantil, con título de Bachiller Elemental o cuatro cursos de Bachillerato.

d) No padecer enfermedad o defecto físico que impida el desempeño de las correspondientes funciones.

e) No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio del Estado o de la Administración Institucional o Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

f) Para los aspirantes femeninas, que deberán haber cumplido o estar exentos del Servicio Social de la Mujer, bastará que se haya cumplido cuando finalice el plazo de los treinta días hábiles señalados para la presentación de documentos.

g) Carecer de antecedentes penales por la comisión de delitos dolosos.

##### 3. SOLICITUDES

###### 3.1. Forma.

Los que deseen tomar parte en las pruebas selectivas deberán redactar una solicitud que ha de estar ajustada al modelo de instancia que fue aprobada por Orden de 30 de mayo de 1973 («Boletín Oficial del Estado» número 134, de 5 de junio). En ella se hará constar lo siguiente:

a) Manifestar que reúnen todos los requisitos exigidos por la convocatoria indicando en la solicitud el número de su documento nacional de identidad.

b) Comprometerse, en caso de obtener plaza, a jurar acatamiento a los Principios Fundamentales del Movimiento Nacional y demás Leyes Fundamentales del Reino.

c) Indicar la especialidad a que opten.

Deberán solicitarse en las oficinas centrales del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (Alfonso XII, número 3) los modelos de solicitudes aprobados por Orden de 30 de mayo de 1973.

###### 3.2. Organo a quien se dirigen.

Las solicitudes se dirigirán, debidamente reintegradas, al ilustrísimo señor Director del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.

###### 3.3. Plazo de presentación.

El plazo de presentación será el de treinta días, contados a partir del siguiente al de la publicación de la convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».

###### 3.4. Lugar de presentación.

La presentación de solicitudes se hará en el Registro General del citado Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (Alfonso XII, número 3; Madrid-7), o en los lugares que determina el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

### 3.5. *Derechos de examen.*

Los derechos de examen para tomar parte en las pruebas selectivas serán de 200 pesetas.

### 3.6. *Procedimiento de efectuar el importe.*

El importe de dichos derechos se efectuará en la Habilitación del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, o bien por giro postal o telegráfico, haciendo constar en este caso en la solicitud, el número y fecha de ingreso.

### 3.7. *Defectos en las solicitudes.*

De acuerdo con el artículo 71 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se requerirá al interesado para que en el plazo de diez días subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, apercibiendo que si no lo hiciese se archivará su instancia sin más trámites.

## 4. ADMISION DE ASPIRANTES

### 4.1. *Lista provisional.*

Transcurrido el plazo de presentación de instancias, el Director del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas aprobará la lista provisional de admitidos y excluidos, haciéndose constar el número del documento nacional de identidad y la especialidad a que cada uno de los opositores opta. Esta lista provisional se hará pública en el «Boletín Oficial del Estado».

### 4.2. *Errores en las solicitudes.*

Los errores de hecho que pudieran advertirse podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

### 4.3. *Reclamaciones contra la lista provisional.*

Contra la lista provisional podrán los interesados interponer, en el plazo de quince días, a partir del siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», reclamación de acuerdo con el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

### 4.4. *Lista definitiva.*

Las reclamaciones serán aceptadas o rechazadas en la resolución que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» con la que se aprueba la lista definitiva.

La lista definitiva de admitidos y excluidos deberá publicarse, asimismo, en el «Boletín Oficial del Estado», y en la misma figurarán los nombres y apellidos de los candidatos, el número del documento nacional de identidad y la especialidad a que cada uno de los opositores opta.

### 4.5. *Recurso contra la lista definitiva.*

Contra la resolución definitiva podrán los interesados interponer recurso de alzada en el plazo de quince días contados desde el siguiente al de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado», ante el Ministerio de Obras Públicas.

## 5. DESIGNACION, COMPOSICION Y ACTUACION DEL TRIBUNAL

### 5.1. *Tribunal calificador.*

El Tribunal calificador será designado por la Comisión Celegada del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas y se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

### 5.2. *Composición del Tribunal*

El Tribunal calificador, estará compuesto por un Director de los Laboratorios, Centro y Gabinete del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas en los que existen vacantes de las plazas a que se refiere esta convocatoria, como Presidente; un Vocal-Secretario, cuya ostentación corresponderá al Secretario del Centro; un titulado de grado superior del Organismo para cada especialidad convocada como Vocal, y un Representante de la Dirección General de la Función Pública, como Vocal. Por el mismo procedimiento que para los titulares serán nombrados los suplentes.

### 5.3. *Abstención.*

Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir notificando a la autoridad cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

### 5.4. *Recusación.*

Los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo antes citado.

### 5.5. *Constitución del Tribunal.*

El Tribunal no podrá constituirse ni actuar sin la asistencia como mínimo, de tres de sus miembros, titulares o suplentes, salvo que, con arreglo a las reglamentaciones específicas o las normas de la convocatoria, establezcan expresamente otra cosa.

## 6. COMIENZO Y DESARROLLO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS

### 6.1. *Programa.*

El programa que ha de regir el sistema selectivo de la oposición librada es el que se especifica en el anexo que se acompaña.

### 6.2. *Comienzo.*

No podrá exceder de ocho meses el tiempo comprendido entre la publicación de la convocatoria y el comienzo de los ejercicios.

### 6.3. *Identificación de los opositores.*

El Tribunal podrá requerir en cualquier momento a los aspirantes para acreditar su identidad.

### 6.4. *Orden de actuación.*

El orden de actuación de los aspirantes se efectuará mediante sorteo público que se anunciará en el «Boletín Oficial del Estado».

### 6.5. *Llamamiento.*

El llamamiento de los aspirantes será único.

### 6.6. *Fecha, hora y lugar del comienzo de las pruebas.*

El Tribunal, una vez constituido, acordará la fecha, hora y lugar en que comenzarán las pruebas selectivas y se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», al menos con quince días de antelación.

### 6.7. *Anuncios sucesivos.*

No será obligatoria la publicación de los sucesivos anuncios de celebración de los restantes ejercicios en el «Boletín Oficial del Estado». No obstante, estos anuncios deberán hacerse públicos por el Tribunal en los locales donde se hayan celebrado las pruebas.

### 6.8. *Exclusión de los aspirantes en la fase de selección.*

Si en cualquier momento del procedimiento de selección llegase a conocimiento del Tribunal que alguno de los aspirantes carece de los requisitos exigidos en la convocatoria, se le excluirá de la misma, previa audiencia del propio interesado, pasándose en su caso, a la jurisdicción ordinaria si se apreciase inexactitud en la declaración que formuló.

## 7. CALIFICACION DE LOS EJERCICIOS

### 7.1. *Sistema de calificación de los ejercicios.*

Los ejercicios se calificarán de la siguiente forma:

Después de cada ejercicio, el Tribunal se reunirá para calificar a los opositores, siendo excluidos los que obtengan una puntuación inferior a la mitad de la máxima.

Cada miembro dará su puntuación, y la calificación será la media aritmética resultante.

La calificación final de los opositores se formará con la suma de las puntuaciones obtenidas por cada uno en las fases de la oposición.

### 7.2. *Actuación del Tribunal.*

Dentro del desarrollo de la oposición libre el Tribunal, por mayoría de votos, resolverá todas las dudas que surjan en aplicación de las normas establecidas en esta resolución y lo que deba hacerse en los casos no previstos.

## 8. LISTA DE APROBADOS Y PROPUESTA DEL TRIBUNAL

### 8.1. *Lista de aprobados.*

Terminada la calificación de los aspirantes en todos los ejercicios, el Tribunal publicará relación de aprobados, por orden de puntuación no pudiendo rebasar éstos el número de plazas convocadas.

### 8.2. *Propuesta de aprobados.*

El Tribunal elevará la relación de aprobados a la Autoridad competente para que ésta elabore propuesta de nombramiento.

### 8.3. *Propuesta complementaria de aprobados.*

Juntamente con la relación de aprobados, remitirá, a los exclusivos efectos del artículo 11.2 de la Reglamentación General para Ingreso en la Administración Pública, el acta de la última

sesión en la que habrán de figurar, por orden de puntuación, todos los opositores que, habiendo superado todas las pruebas, excediesen del número de plazas convocadas.

#### 9. PRESENTACION DE DOCUMENTOS

##### 9.1. Documentos.

Los aspirantes aprobados presentarán en el Organismo convocante los documentos siguientes:

- a) Certificación de nacimiento extendida por el Registro Civil correspondiente.
- b) Copia autenticada o fotocopia (que deberá presentarse acompañada del original, para su compulsión) del título exigido, o justificante de haber abonado los derechos para su expedición.
- c) Certificación del Registro Central de Penados y Rebeldes que justifique no haber sido condenados a penas de inhabilitación para el ejercicio de funciones públicas. Este certificado deberá estar expedido dentro de los tres meses anteriores al día en que termine el plazo señalado en el párrafo primero de la norma 9.2.
- d) Certificado médico acreditativo de no padecer enfermedad contagiosa ni defecto físico que imposibilite para el servicio. Este certificado deberá ser expedido por alguna de las Jefaturas Provinciales de Sanidad.
- e) En el caso de concursantes femeninas, el certificado definitivo de haber cumplido el Servicio Social o de estar exentas del mismo con mención de la fecha en que finalizó, que no podrá ser posterior a la terminación del plazo señalado en el primer párrafo de la norma 9.2.
- f) Los aspirantes aprobados comprendidos en la Ley de 17 de julio de 1947 deberán presentar los documentos acreditativos de las condiciones que les interese justificar.
- g) Así como todos los acreditativos de las condiciones de capacidad y requisitos exigidos en la convocatoria.

##### 9.2. Plazo de presentación.

El plazo de presentación será de treinta días hábiles, a partir de la publicación de la lista de aprobados. En defecto de los documentos concretos acreditativos de reunir las condiciones exigidas en la convocatoria, se podrán acreditar por cualquier medio de prueba admisible en derecho.

##### 9.3. Excepción.

Los que tuvieran la condición de funcionarios públicos estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y requisitos ya demostrados para tener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo de que dependa, acreditando su condición y cuantas circunstancias consten en su hoja de servicios.

##### 9.4. Falta de presentación de documentos.

Quienes dentro del plazo indicado, y salvo los casos de fuerza mayor, no presentaran su documentación no podrán ser nombrados, quedando anuladas sus actuaciones en perjuicio de la responsabilidad en que hubiera podido incurrir por falsedad en la instancia referida en el apartado 4.º En este caso, la autoridad correspondiente formulará propuesta de nombramiento según orden de puntuación a favor de quienes a consecuencia de referida anulación tuvieran cabida en el número de plazas convocadas.

#### 10. NOMBRAMIENTO

##### 10.1. Nombramiento provisional.

Aprobada por la Comisión Delegada la propuesta de nombramiento formulada por el Tribunal, por el Director del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, se procederá al nombramiento con carácter provisional, que tendrá carácter definitivo si el aspirante supera las pruebas del curso selectivo.

##### 10.2. Nombramiento definitivo.

Por el Director del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas se extenderán los correspondientes nombramientos de funcionarios de carrera a favor de los interesados, los cuales habrán de ser aprobados mediante Orden ministerial, según determina el artículo 6.º, 5. del Estatuto de Personal al servicio de los Organismos Autónomos, cuyos nombramientos se publicarán en el «Boletín Oficial del Estado».

#### 11. TOMA DE POSESION

##### 11.1. Plazo.

En el plazo de un mes, a contar de la notificación del nombramiento, deberán los aspirantes tomar posesión de sus cargos y cumplir con los requisitos del artículo 15 del Estatuto de Personal al servicio de los Organismos Autónomos.

##### 11.2. Ampliación.

La Administración podrá conceder, a petición de los interesados, una prórroga del plazo establecido, que no podrá exceder de la mitad del mismo, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos a terceros.

#### 12. NORMA FINAL

##### 12.1. Recurso de carácter general contra la oposición.

La convocatoria y sus bases y cuantos actos administrativos se deriven de ésta, y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados por los interesados en los casos y en la forma establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo.

#### ANEXO

Programa de la oposición libre para Auxiliares Técnicos del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas

##### PRIMER EJERCICIO

1. Las Leyes Fundamentales. Estudio resumido de cada una de ellas. La Jefatura del Estado. La Administración Central en España: Organos que comprende. El Presidente y Vicepresidentes del Gobierno, Ministros, Subsecretarios y Directores Generales.
2. La Administración autónoma del Estado. Ley de Régimen Jurídico de las Entidades Estatales Autónomas: Creación y extinción de Organismos autónomos. Clasificación.
3. El personal al servicio de los Organismos autónomos. Disposiciones generales. Selección, formación y perfeccionamiento. Provisión de puestos de trabajo. Adquisición y pérdida de la condición de funcionario. Situaciones. Derechos, deberes e incompatibilidades. Régimen disciplinario. Régimen económico.
4. El Ministerio de Obras Públicas. Competencia genérica y estructura orgánica. La Subsecretaría y las Direcciones Generales del Ministerio de Obras Públicas: Subdirecciones Generales, Servicios y Organismos autónomos dependientes de las mismas.
5. El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. Organos directivos, miembros, funciones.

##### SEGUNDO EJERCICIO

##### Laboratorio Central

Especialidad: Auscultación de obras

1. Tensiones y deformaciones. Relaciones entre ellas. Módulo de elasticidad y coeficiente de Poisson. El círculo de Mohr.
2. Vigas isostáticas. Cálculo de esfuerzos. Cálculo de tensiones.
3. Vigas isostáticas. Determinación de corrimientos y giros.
4. Nivelación geométrica. Fundamento del método. Aparatos utilizados.
5. Errores de nivelación. Tolerancia y compensación.
6. Nivelación de precisión. Instrumentos necesarios. Miras y su comprobación.
7. Pruebas de carga de estructuras. Objeto y necesidad de las mismas.
8. Métodos y aparatos de medida utilizados en las pruebas de carga de estructuras. Medidas estáticas y dinámicas.
9. Dispositivos de carga para los ensayos. Realización de los ciclos de carga estática y dinámica. Precauciones a tener en cuenta. Comprobación de los resultados obtenidos en las pruebas.
10. Los extensómetros ohmicos. Su fundamento. Rosetas. Tipos de las mismas. Ventajas e inconvenientes.
11. Colocación del extensómetro ohmico. Operaciones previas a realizar en la estructura según el tipo de ésta.
12. Operación de pegado. Tipos de colas y su utilización. Conexión con el captador de señal.
13. Aislamiento entre el extensómetro y la estructura. Protección contra la humedad.
14. Control y verificación de los aparatos de medida. Operaciones de tarado, ajuste y mantenimiento.
15. Materiales de construcción. Tipos de cemento. Tipos de aceros.
16. Ensayo de materiales de construcción. Ensayos de aceros. Ensayos de hormigones.

Especialidad: Control de estructuras

1. Nociones de Aritmética, Álgebra y Geometría métrica.
2. Trigonometría plana. Construcción y manejo de diagramas y ábacos.
3. Dibujo a mano alzada. Croquis acotados. Dibujo lineal: plantas, alzados, perfiles y cortes.
4. Nociones de Estadística.
5. Tensiones y deformaciones. Módulo de elasticidad.
6. Conglomerantes: yesos, calces, cementos.
7. Morteros y hormigones.
8. Acero de armar, tipos.

9. Acero de tensar, propiedades.
10. Control de materiales. Toma de muestras.
11. Máquinas y aparatos de ensayo.
12. Organización y preparación del control.
13. Pruebas de carga de estructuras. Objeto y necesidad de las mismas.
14. Realización y obtención de resultados
15. Métodos y aparatos de medida utilizados en las pruebas de estructuras.

*Laboratorio del Transporte*

Especialidad: Control de calidad

1. Concepto de ensayo, norma y especificación. Descripción de los principales materiales utilizados en la construcción de firmes: suelos, materiales granulares, hormigones, mezclas asfálticas. Su función en el firme.
2. Actividad y funciones del Auxiliar Técnico en la ordenación de datos, libros de registro y archivo.
3. Material y personal de laboratorio mínimo para un Control de calidad de las diferentes unidades de obras de pavimentación: suelos, hormigones y mezclas asfálticas. Descripción, ubicación, instalación y puesta en funcionamiento.
4. Las tomas de muestras: Problemas generales que presentan. Toma de muestra en suelos, áridos, hormigones y mezclas asfálticas.
5. Ensayos de identificación de suelos: granulometría, límites de Atterberg humedad natural, equivalente de arena. Clasificación de suelos. El C. B. R. El Proctor y densidad «in situ». Tipos de suelos.
6. Suelos y bases granulares estabilizados. Distintos tipos de estabilización: cemento, cal, ligantes. Ensayos de laboratorio de esta unidad.
7. Áridos: rodados y de machaqueo. Tipos según su procedencia geológica. Ensayos: granulometría, Los Angeles, acción sulfato, índice de forma, fiabilidad y pulimento acelerado.
8. Ligantes: tipos y procedencia. Ensayos: Penetración. Punto de reblandecimiento. Punto de inflamación. Ductilidad y peso específico.
9. Mezclas asfálticas: proyecto y dosificación, fórmula de trabajo. Ensayos: Marshall. Hubbard-Field. Contenido de ligante y granulometría árido extraído. Densidad aparente.
10. Plantas asfálticas: Acopios, alimentación en frío. Secador ciclón. Dosificación en caliente. Transporte y puesta en obra: control de temperatura, fabricación de probetas. Extendido y compactación en obra. Extracción de testigos.
11. Hormigón hidráulico y hormigón magro. Diferencias. Fabricación y control del hormigón fresco y del hormigón endurecido. Testigos. Tratamiento de las probetas
12. Ensayos especiales en pavimentos: placa de carga, viga Benkelmann regla de 3 metros, péndulo R. R. L., círculo de arena.
13. Los métodos nucleares de control. Densidad y humedad de suelos. Densidad y contenido de ligante en mezclas.

*Centro de Estudios Hidrográficos*

Especialidad: Fotografía

1. Principios básicos de la luz. El espectro visible. Objetivo simple. Distancia focal. Distancias conjugadas. Fórmulas prácticas de objetivos y lentes.
2. Objetivos compuestos. Luminosidad de la imagen. Exposición: Escala de números F. Angulo visual. Tipos de objetivos. Profundidad de campo. Profundidad de foco.
3. El ojo humano. La cámara. Tipos de cámaras. Elementos de la cámara. Movimientos de la cámara. Obturadores. Selección de velocidades.
4. El material sensible. Tipos de emulsión. Contraste. Poder resolutorio. Sensibilidad lumínica. Sensibilidad cromática. Filtros coloreados.
5. Iluminación. Luz natural. Iluminación por tungsteno. Sensitometría. Curva característica, Gamma. Latitud de exposición. Medición de la exposición. Extintómetros, exposímetros fotoeléctricos y fotómetros.
6. Técnica del revelado. Disposición del laboratorio. Sustancias químicas. Agentes reveladores. Tipos de revelador. Temperaturas y tiempos. Fijado, lavado y secado.
7. Positivado y acabado. Contraste, superficie y base. Equipo de positivado. Técnica de la ampliación. Control de la imagen. Montaje y acabado de las copias.
8. Aplicaciones técnicas. Reproducción de originales de línea: materiales y proceso. Tipos de películas y papeles. Fotomecánica. Utilización de tramas. Técnicas de reproducción heliográfica, offset y fotograbado.

Especialidad: Hidráulica experimental

1. Interpretación de planos topográficos. Croquización de cuerpos. Cálculos de volúmenes y superficies.
2. Manejo del nivel y del taquímetro. Cálculo de libretas.
3. Escalas en modelos: longitudes, áreas, volúmenes y caudales.

4. Replanteo en la construcción de modelos.
5. Materiales empleados en la construcción de modelos. Propiedades.
6. Métodos de aforo usuales en un laboratorio de Hidráulica. Cálculo de aforos.
7. Lectura de limnómetros. Obtención de la curva de capacidad y coeficiente de desagüe de un aliviadero.
8. Aplicación de fórmulas, tablas y ábacos en cálculos hidráulicos.
9. Obtención de curvas granulométricas. Representación gráfica.
10. Medidas de volúmenes, pesos y densidades de áridos. Uso de picnómetro.

Especialidad: Hidrología

1. Frecuencia y probabilidad. Reglas elementales de cálculo de probabilidades.
2. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. Correlaciones. Manejo de tablas de funciones estadísticas.
3. Tratamiento descriptivo de un material estadístico. Representación gráfica. Décimas de contraste. Ley de las dobles acumulaciones.
4. Aparatos de medida de variables meteorológicas. Pluviómetro. Pluviógrafo. Termómetros. Evaporímetros. Heliógrafo. Anemómetro. Interpretación y registro de datos.
5. Medida de caudales líquidos. Distintos tipos de estaciones foronómicas. Cálculo de aforos.
6. Medida de caudales sólidos. Medida de sedimentos. Ecosondas. Toma de muestras.
7. Características físicas de cuencas hidrográficas. Altitud media. Curva hipsométrica. Índices de pendiente y compactidad.
8. Obtención de curvas alturas-superficies-volúmenes de embalses-perfiles de cerradas. Idem de presas. Idem longitudinales y transversales de conducciones.
9. Interpretación de registros continuos. Limnigramas. Utilización de coordinatógrafo.
10. Cálculos básicos en hidrología. Trazado y medida de isoyetas. Curvas alturas caudales. Curvas de defluencia. Aplicaciones de la estadística al tratamiento de los datos hidrológicos.

*Gabinete de cálculo*

Especialidad: Informática

1. Fundamentos de los ordenadores.
2. Etapas de un proceso de datos.
3. El Ordenador: sus partes.
4. Soportes de la información.
5. Codificación de datos.
6. Ficha perforada.
7. Perforadora y verificadora.
8. Codificación FORTRAN.
9. Unidades periféricas:
  - Cinta perforadora.
  - Ficha perforada.
  - Banda magnética.
  - Disco magnético.
  - Impresora.
  - Plotter.
10. Sistema IBM 1130.
11. Monitor, objeto, generación, operación.
12. Fichas de control.
13. Programa. Subprogramas Rutinas.
14. Documentación de programas

Madrid, 7 de octubre de 1975.—El Director del Centro, Carlos Benito.

**22453**

**RESOLUCION de la Comisión Administrativa de Grupos de Puertos por la que se convoca oposición libre para proveer dos plazas de Administrativos.**

Vacantes dos plazas de Administrativos, de conformidad con el Reglamento General para el ingreso en la Administración Pública aprobado por Decreto 1411/1968, de 27 de junio, una vez cumplidos los requisitos que determina el artículo 6.º 2, d), del Estatuto de Personal al servicio de los Organismos Autónomos, aprobado por Decreto 2043/1971, de 23 de julio, y cumplido el trámite preceptivo de su aprobación por la Presidencia del Gobierno, según determina el artículo citado, se resuelve cubrirlas de acuerdo con las siguientes

Bases de convocatoria

1. NORMAS GENERALES

1.1. Número de plazas.

Se convocan dos plazas de Administrativos, vacantes en los grupos de puertos de Vizcaya, una, y Gerona, otra.