

**CONVENIO DE ADSCRIPCIÓN DE LA ESCUELA
DE CERVEZA Y MALTA DE MADRID A LA UNIVERSIDAD
POLITECNICA DE MADRID**

A. PREAMBULO

La Escuela Superior de Cerveza y Malta se creó el 14 de marzo de 1966, siendo un Instituto Coordinado entre el Instituto de Fermentaciones Industriales dependiente del Patronato «Juan de la Cierva» del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Fundación Benéfico-Docente de la Asociación Española de Técnicos de Cerveza y Malta de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3.º del Decreto de la Presidencia del Gobierno del 24 de febrero de 1941 y el artículo 32 del Reglamento del Patronato «Juan de la Cierva», aprobado por el Ministerio de Educación Nacional de 4 de febrero de 1949. Constituye un Centro de Investigación aplicada encargado de impartir las enseñanzas que capacitan para la obtención del diploma de Especialización Cervecera.

A.1 Gobierno y administración

El gobierno y administración de la Escuela está encomendado a un Patronato Mixto y a un Director. El Patronato Mixto está formado por un Presidente, un Secretario, siete Vocales y un representante de la Universidad Politécnica de Madrid, propuesto por el Rector de la Universidad. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas nombra al Presidente y a tres Vocales, y las Fundación Benéfico-Docente de la Asociación de Técnicos de Cerveza y Malta, al Secretario y a cuatro Vocales. Corresponde al Patronato Mixto:

- Elaborar los planes de enseñanza y horario que haya de regular los cursos.
- Confeccionar y aprobar los presupuestos anuales.
- Determinar el número de alumnos y plazas gratuitas.
- Proponer de acuerdo con las disposiciones legales en vigor, el importe de la matrícula que deberá ser aprobado por la Universidad Politécnica de Madrid.

B. INSTALACIONES DE LA ESCUELA

La Escuela Superior de Cerveza y Malta posee las instalaciones siguientes, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas:

- Aulas en calle Serrano, número 150.
- Laboratorio de Microbiología sitos en el mismo Instituto.
- Laboratorio de control de materias primas y de control de fabricación situados en la planta que posee en Arganda del Rey, kilómetro 24,300 de la nacional III.
- Plantas industriales de fabricación de malta y cerveza en la misma planta mencionada.

La planta industrial está instalada en una nave de 45 metros de largo por 20 metros de ancho.

Posee las siguientes capacidades de fabricación:

- Maltería 3 a 4 tandas mensuales de 8 toneladas métricas cada una, de cebada de remojo.
- Producción de cerveza para cocciones de 10 hectolitros de mosto desde la molienda de la malta hasta el llenado de la cerveza en botella.
- Posee una potencia total instalada de: 216 CV.

C. PERSONAL

C.1 Puestos de trabajo

- Director.
- Para el funcionamiento de la planta industrial de Arganda del Rey:
 - Un Jefe de fabricación.
 - Tres obreros fijos.
- Para las prácticas de Microbiología el personal del Laboratorio del Instituto de Fermentaciones Industriales en calle Serrano, 150.
- Para las prácticas de Laboratorio de Control, el personal que el Instituto posee en Arganda del Rey.
- Secretario.
- Profesores.

C.2 Niveles del personal

- Director: Doctor Ingeniero e Ingeniero Cervecerero.
- Jefe de fabricación: Ingeniero Técnico o Perito y Diplomado en Cerveza y Malta.
- Jefe de Prácticas de Microbiología: Doctor en Ciencias Químicas.
Licenciado en Farmacia e Investigador del Instituto de Fermentaciones Industriales.
- Jefe de Prácticas de Laboratorio de Control: Licenciado en Ciencias Químicas y Diplomado en Cerveza y Malta.
- Físico-Química aplicada: Doctor en Ciencias Químicas y Profesor de Investigación del Instituto de Fermentaciones Industriales.

6. Tecnología Maltería y Maquinaria: Perito Industrial Diplomado en Cerveza y Malta.

7. Electricidad, Hidráulica y Calor: Perito Industrial y Diplomado en Cerveza y Malta.

8. Microbiología: Doctor en Farmacia y Profesor de Investigación del Instituto de Fermentaciones Industriales.

9. Laboratorio de Control de Materias Primas y de Control de Fabricación: Licenciado en Ciencias Químicas y Diplomado en Cerveza y Malta.

10. Tecnología y Maquinaria de Fabricación de Cerveza. Frio Industrial: Doctor Ingeniero Industrial e Ingeniero Cervecerero.

11. Teoría de las Transformaciones en la fabricación de Cerveza y Malta: Licenciado en Ciencias Químicas y Diplomado en Cerveza y Malta.

12. Contabilidad y Legislación Industrial: Doctor Ingeniero ICAI e Ingeniero Cervecerero.

C.3 Nombres

El Patronato Mixto propone al Director-Jefe de Estudios, y nombra al Secretario y a los Profesores de la Escuela.

El Instituto de Fermentaciones Industriales nombra a los Profesores de:

- Microbiología y sus prácticas.
- Laboratorio de Control y sus práctica
- Físico-Química aplicada.
- Jefe de fabricación.

La Fundación Benéfico-Docente nombra a los Profesores de:

- Tecnología y Maquinaria.
- Transformaciones.

El Director Jefe de Estudios, debe recaer en titulado de Grado Superior, que esté en posesión de título acreditativo de haber realizado estudios cerveceros y haya trabajado varios años en la industria del ramo.

El profesorado habrá de tener de la Universidad a la que se adscribe la «venia docendi» correspondiente.

D. ENSEÑANZAS

Plan de estudios: Las enseñanzas que se dan en la Escuela son las siguientes:

Microbiología de las fermentaciones industriales. Bacteriología del aire. Bacteriología de las aguas. Fermentación alcohólica, láctica, cítrica, acética y otras. Laboratorio de control de materias primas y de control de fabricación.

Análisis del agua de cocción. Análisis de cebadas. Análisis de malta. Análisis de lúpulo. Otros análisis.

Organización de un Laboratorio de Control de Fabricación. Material necesario. Control del proceso de fabricación de malta. Control del proceso de fabricación de cerveza. Control de embotellado.

Físico-Química aplicada. Corrosión de los metales: Los agentes de oxidación. Presión osmótica. Ionización en solución. Estudio particular de los ácidos y de las bases: Determinación electrométrica del ph. Electrolitos anfóteros. Oxidación-reducción. Equilibrio del CO₂. Carbonatos del agua.

Transformaciones durante la fabricación de malta y de cerveza.

Transformaciones durante los procesos de remojo de la cebada, de su germinación y tostación. Transformaciones durante el proceso de cocción, durante la refrigeración del mosto y de la fermentación del mismo.

Tecnología y Maquinaria. Materias primas. Almacenamiento de granos. Remojo, germinación y tostación de la cebada. Maquinaria necesaria. Molienda, cocción, refrigeración del mosto, fermentación, filtración y envasado. Maquinaria necesaria. Envasado de otros líquidos, carbonatados, jarabes y esencias. Maquinaria necesaria. Frio industrial.

Control Técnico-económico proceso de fabricación. Contabilidad y Legislación Industrial. Trabajos prácticos.

Análisis. Control de fabricación. Prácticas en la fábrica de malta y cerveza de la Escuela. Conducción de calderas de vapor, de compresores frigoríficos y de compresores de aire.

Las enseñanzas enumeradas anteriormente se desarrollan en un curso de nueve meses (octubre a junio).

- Clases teóricas: Trescientas tres horas.
- Clases prácticas de Laboratorio de Control y Microbiología: Ciento noventa horas.
- Prácticas en fábrica: Doscientos ochenta y ocho horas.

Pruebas.—Durante el curso se efectuarán controles que tendrán un carácter teórico y práctico con vistas a procurar una valoración global de la actuación del alumnado.

Los alumnos que hayan demostrado su suficiencia podrán solicitar la expedición del diploma de especialización cervecera a que corresponde las enseñanzas cursadas, de acuerdo con

los requisitos administrativos establecidos para estos fines, instruyéndose el oportuno expediente por la Secretaría de la Escuela, el cual será cursado al Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid.

E. ALUMNADO

Requisitos de acceso:

Para matricularse en la Escuela es necesario estar en posesión de alguno de los títulos siguientes:

- Licenciado en Ciencias Químicas.
- Licenciado en Ciencias Naturales.
- Licenciado en Farmacia.
- Ingeniero Agrónomo.
- Ingeniero Industrial.
- Ingeniero Electromecánico ICAI.
- Perito Agrícola o asimilado.
- Perito Industrial o Ingeniero Técnico.

Se podrán admitir alumnos en posesión de otros títulos previo reconocimiento de equiparación con los anteriores de acuerdo con la Universidad Politécnica de Madrid.

El régimen disciplinario será el propio de la Universidad.

— **Diplomas:** A los alumnos que hayan realizado el curso de especialización cervecedera con el debido aprovechamiento, les será expedido por la Universidad Politécnica de Madrid, el correspondiente diploma a propuesta de la Escuela Superior de Cerveza y Malta.

— **Régimen administrativo:** La formación y custodia de los expedientes académicos de los alumnos, la formalización de la inscripción y percepción de los derechos de académicos, será realizado por los servicios administrativos del Patronato Mixto.

F. REGIMEN ECONOMICO

Para atender a los gastos derivados de la organización y desarrollo de las enseñanzas la Escuela dispondrá de los recursos siguientes:

- a) Asignación del propio Instituto de Fermentaciones Industriales para pago nóminas de la planta industrial, gastos generales de dicha planta (agua, electricidad y servicios varios).
- b) Derechos de matrícula abonados por los alumnos.
- c) Ingresos por servicios a la industria del ramo, controles, análisis y suministros de malta.

Todos los ingresos y gastos de la Escuela figurarán en los respectivos capítulos del presupuesto del Patronato Mixto de Gobierno de la Escuela Superior de Cerveza y Malta, sin que la Universidad Politécnica de Madrid tenga que aportar cantidad alguna de su presupuesto.—Aprobado.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

28708 *RESOLUCION de 7 de julio de 1983 de la Dirección General de Trabajo, por la que se homologa con el número 1.184 el destornillador cabeza plana, marca «Cahors», referencia 905.555, fabricado y presentado por la Empresa «Cahors Española, S. A.», de Vilamalla (Gerona).*

Instruido en esta Dirección General de Trabajo expediente de homologación del destornillador cabeza plana, marca «Cahors», referencia 905.555, de 8 por 200 milímetros, con arreglo a lo prevenido en la Orden de 17 de mayo de 1974, sobre homologación de los medios de protección personal de los trabajadores, se ha dictado Resolución, en cuya parte dispositiva se establece lo siguiente:

Primero.—Homologar el destornillador cabeza plana, marca «Cahors», referencia 905.555, de 8 por 200 milímetros, fabricado y presentado por la Empresa «Cahors Española, S. A.», con domicilio en Vilamalla (Gerona), carretera de Vilamalla a Figueras, kilómetro 1, como herramienta manual dotada de aislamiento de seguridad para utilizarse en trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión.

Segundo.—Cada destornillador cabeza plana de dichas marca, referencia y medidas llevará en sitio visible un sello inalterable y que no afecte a las condiciones técnicas del mismo, y de no ser ello posible, un sello adhesivo, con las adecuadas condiciones de consistencia y permanencia, con la siguiente inscripción: «Ministerio de Trabajo. Homologación 1.184, de 7-VII-1983. Herramienta manual de aislamiento de seguridad para trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión. Cahors. Tensión máxima de servicio, 1.000 voltios.»

Lo que se hace público para general conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.º de la Orden citada, sobre homologación de los medios de protección personal de

los trabajadores, y norma técnica reglamentaria MT-26, de aislamiento de seguridad de las herramientas eléctricas utilizadas en trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión aprobada por Resolución de 30 de septiembre de 1981.

Madrid, 7 de julio de 1983.—El Director general, Francisco José García Zapata.

28709 *RESOLUCION de 7 de julio de 1983, de la Dirección General de Trabajo, por la que se homologa con el número 1.181 el destornillador cabeza plana, marca «Cahors», referencia 905.552, de 4 por 100 milímetros, fabricado y presentado por la Empresa «Cahors Española, S. A.», de Vilamalla (Gerona).*

Instruido en esta Dirección General de Trabajo expediente de homologación del destornillador cabeza plana, marca «Cahors», referencia 905.552, de 4 por 100 milímetros, con arreglo a lo prevenido en la Orden de 17 de mayo de 1974, sobre homologación de los medios de protección personal de los trabajadores, se ha dictado Resolución, en cuya parte dispositiva se establece lo siguiente:

Primero.—Homologar el destornillador cabeza plana, marca «Cahors», referencia 905.552, de 4 por 100 milímetros, fabricado y presentado por la Empresa «Cahors Española, S. A.», con domicilio en Vilamalla (Gerona), carretera de Vilamalla a Figueras, kilómetro 1, como herramienta dotada de seguridad aislante de los trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión.

Segundo.—Cada destornillador cabeza plana de dichas marca, referencia y medidas llevará en sitio visible un sello inalterable y que no afecte a las condiciones técnicas del mismo, y de no ser ello posible, un sello adhesivo con las adecuadas condiciones de consistencia y permanencia, con la siguiente inscripción: «Ministerio de Trabajo. Homologación 1.181, de 7-VII-1983. Herramienta manual con aislamiento de seguridad para trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión. Cahors. Tensión máxima de servicio, 1.000 voltios.»

Lo que se hace público para general conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.º de la Orden citada sobre homologación de los medios de protección personal de los trabajadores, y norma técnica reglamentaria MT-26, de aislamiento de seguridad de las herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión, aprobada por Resolución de 30 de septiembre de 1983.

Madrid, 7 de julio de 1983.—El Director general, Francisco José García Zapata.

28710 *RESOLUCION de 7 de julio de 1983, de la Dirección General de Trabajo, por la que se homologa con el número 1.189, el destornillador llave hexagonal marca «Cahors», referencia 905.452, entre cara 5 milímetros, fabricado y presentado por la Empresa «Cahors Española, S. A.», de Vilamalla (Gerona).*

Instruido en esta Dirección General de Trabajo, expediente de homologación del destornillador llave hexagonal marca «Cahors», referencia 905.452, entre cara 5 milímetros, con arreglo a lo prevenido en la Orden de 17 de mayo de 1974, sobre homologación de los medios de protección personal de los trabajadores, se ha dictado Resolución, en cuya parte dispositiva se establece lo siguiente:

Primero.—Homologar el destornillador llave hexagonal marca «Cahors», referencia 905.452, entre cara 5 milímetros, fabricado y presentado por la Empresa «Cahors Española, S. A.», con domicilio en Vilamalla (Gerona), carretera de Vilamalla a Figueras, kilómetro 1, como herramienta manual dotada de aislamiento de seguridad para ser utilizada en trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión.

Segundo.—Cada destornillador llave hexagonal de dichas marca, referencia y medida, llevará en sitio visible un sello inalterable y que no afecte a sus condiciones técnicas, y de no ser ello posible, un sello adhesivo, con las adecuadas condiciones de consistencia y permanencia, con la siguiente inscripción: «Ministerio de Trabajo-Homologación 1.189 de 7-VII-1983-Herramienta manual con aislamiento de seguridad para trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión-Cahors.Tensión máxima de servicio 1.000 voltios.»

Lo que se hace público para general conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.º de la Orden citada sobre homologación de los medios de protección personal de los trabajadores y norma técnica reglamentaria MT-26 de «aislamiento de seguridad de las herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión», aprobada por Resolución de 30 de septiembre de 1981.

Madrid, 7 de julio de 1983.—El Director general, Francisco José García Zapata.