

Recursos Humanos y Organización

PROCESO SELECTIVO PARA LA CONTRATACION TEMPORAL MEDIANTE CONTRATO DE OBRA O SERVICIO DE UNA BOLSA DE EXPERTOS EN CIENCIA DE DATOS, NIVEL 9 DEL GRUPO DIRECTIVO.

1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

El Banco de España está interesado en contratar expertos en ciencia de datos mediante contratos de obra o servicio, con destino inicialmente previsto en la Dirección General de Economía y Estadística, para la ejecución de proyectos relacionados con el desarrollo de herramientas cuantitativas para el análisis, modelización, obtención, visualización y almacenamiento de datos que permitan mejorar las capacidades de análisis y de previsión económica y financiera de la institución.

Entre otros, y sin carácter exhaustivo, los ámbitos de actuación en los que se desarrollarán los proyectos específicos serán los siguientes:

- Desarrollo de herramientas cuantitativas para la previsión, análisis y visualización de magnitudes económicas y financieras empleando técnicas de aprendizaje automático y/o inteligencia artificial.
- Identificación, obtención, procesado y análisis de nuevas fuentes de datos que mejoren el seguimiento y previsión de las condiciones macroeconómicas y financieras y la elaboración de estadísticas de sociedades no financieras, hogares, individuos, de operaciones y agentes financieros, en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
- Realización de trabajos analíticos aplicados y de investigación en el ámbito del aprendizaje automático (*machine learning*) y de la inteligencia artificial, la econometría y la estadística, con énfasis en la aplicación de estas técnicas a la modelización macroeconómica, microeconómica y financiera y en el control de calidad de las estadísticas.
- Contribución en la creación de un Laboratorio de Datos (BELab), en los procesos de limpieza de bases de datos, combinación de diferentes bases, control de calidad, anonimización y control de productos elaborados para verificar que se respeta la confidencialidad de los datos.

Los proyectos disponibles serán asignados de acuerdo a los perfiles de los candidatos seleccionados y tendrán una duración estimada entre 2 y 3 años, dependiendo del proyecto.

Dentro de los cometidos que se deben desarrollar se incluyen también los derivados de la pertenencia del Banco de España a organismos internacionales, y en especial al Sistema Europeo de Bancos Centrales, al Mecanismo Único de Supervisión y al Mecanismo Único

de Resolución, así como las consiguientes relaciones institucionales y la participación en foros y grupos de trabajo.

El desarrollo de estos proyectos requerirá el conocimiento avanzado del idioma inglés, hablado y escrito, flexibilidad horaria acorde con las necesidades del puesto, de acuerdo con la normativa legal y convencional, y disponibilidad para realizar desplazamientos tanto dentro como fuera de España.

2. PERFIL REQUERIDO

Los requisitos que se listan a continuación deberán reunirse el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantenerse hasta el momento de la contratación:

- a) Titulación: titulación universitaria oficial con un mínimo de 240 créditos europeos (alcanzables mediante grado y/o posgrado) en ingeniería informática, ingeniería de telecomunicaciones, matemáticas, física, estadística, economía u otra superior, equivalente o análoga, siempre que se hayan cursado asignaturas relevantes en el ámbito de la convocatoria, a juicio del Banco de España.
- b) Formación de postgrado o experiencia profesional equivalente: título de Doctor o Máster especializado en ciencia de datos, inteligencia artificial o aprendizaje automático, o sus aplicaciones económicas con un contenido metodológico significativo, u otra equivalente o análoga a juicio del Banco de España; o bien experiencia profesional en estos mismos campos, de, al menos, tres años en los últimos diez. Esta formación o experiencia deberán ser acordes con las funciones que se han de desempeñar expuestas en la base 1.
- a) Idioma inglés: nivel mínimo requerido avanzado, que deberá ser especificado por el candidato en su formulario-solicitud y acreditado tal como se indica en el documento de “*Condiciones generales para la contratación temporal*” o mediante las pruebas que se realicen en el desarrollo del proceso.

3. PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES

La solicitud de admisión al proceso selectivo deberá realizarse únicamente mediante el formulario electrónico publicado en el sitio web del Banco de España, sección *Empleo y becas – trabajar en el Banco de España – procesos selectivos de contratación temporal* (http://www.bde.es/bde/es/secciones/convocatorias/Trabajar_bde/Contrataciones_t/).

Para el proceso de presentación de solicitudes se deben seguir las instrucciones contenidas en el formulario y en la “Guía rápida”. El documento “Manual de usuario” puede resultar de utilidad si se precisa mayor detalle.

No se aceptará ninguna solicitud que no haya sido remitida estrictamente según lo requerido. En concreto, se deberán seguir los siguientes pasos:

A. Descargar el formulario en un ordenador personal, archivarlo en formato PDF y abrirlo expresamente con Adobe **Reader**, versión 9 o superior.

B. Cumplimentar el formulario

Toda la información incluida debe ser veraz, y los datos deben estar actualizados. No pueden incluirse titulaciones o cursos que no estén finalizados en el momento de la presentación de la solicitud. Es imprescindible especificar en la solicitud las funciones realizadas y las fechas concretas de inicio y fin de cada experiencia profesional.

C. Validar el formulario

Validar el formulario una vez cumplimentado y así se obtendrá el número de resguardo, que deberá conservarse para futuras comunicaciones. A continuación, archivarlo en el ordenador personal antes de enviarlo.

D. Enviar el formulario

De acuerdo con las instrucciones, a la dirección **formulario.temporal@bde.es**, habilitada expresamente para recepción automática de formularios.

Si no recibe acuse de recibo de su envío, póngase en contacto con nuestra unidad dirigiéndose al buzón **contratacion.temporal@bde.es**

El plazo de presentación de solicitudes finalizará el **30 de septiembre de 2019 a las 14 horas** (hora peninsular española).

4. DESARROLLO DEL PROCESO

Se realizará una valoración de los méritos alegados por los aspirantes, relacionados con los conocimientos del idioma inglés, la formación y la trayectoria profesional adecuados para el desempeño del puesto de trabajo, a través de la información detallada en la solicitud o recabada de los aspirantes por otros medios que se consideren pertinentes.

Se valorará:

- Los estudios de posgrado por su idoneidad para el perfil del puesto y por haber sido obtenidos en instituciones de reconocido prestigio, a juicio del Banco de España. En concreto, se valorará especialmente la posesión del título de Máster y/o Doctor especializado en ciencia de datos, inteligencia artificial o aprendizaje automático o sus aplicaciones económicas con un contenido metodológico significativo en una universidad de reconocido prestigio. Los estudios de posgrado cuya idoneidad no se considere relevante para el puesto no se valorarán.
- La experiencia profesional y/o la actividad investigadora en el ámbito señalado en la base 1. En el caso de la actividad investigadora, se valorará en particular la publicación en revistas de reconocido prestigio y calidad.

Se apartará del proceso a aquellos candidatos cuyos méritos no se ajusten al perfil deseado o no alcancen el mínimo que a tal fin se hubiese establecido.

Los candidatos que mejor se ajusten al perfil requerido, a juicio del Banco de España, serán convocados a las siguientes pruebas eliminatorias:

- a) Prueba de idioma inglés: cuando no exista acreditación de una certificación obtenida por el aspirante dentro de los dos últimos años, en los términos indicados en el documento de “*Condiciones generales para la contratación temporal*”. También se podrá acreditar el nivel de inglés con el resultado de pruebas selectivas realizadas a lo largo de los dos últimos años en el Banco de España en las que se hubiera superado el nivel requerido.
- b) Entrevista técnica: en la que se valorarán los conocimientos y la experiencia en programación orientada al análisis de datos y la experiencia en el desarrollo de aplicaciones en los ámbitos de la economía y estadística:
 - Los conocimientos y la experiencia vinculados a los ámbitos de actuación descritos en la base 1.
 - La experiencia en el uso del lenguaje de programación Python, así como de librerías orientadas al aprendizaje automático (por ejemplo, Scikit-learn) o al aprendizaje profundo con redes neuronales (por ejemplo, Keras o TensorFlow).
 - La experiencia en técnicas de minería de textos y de procesado natural del lenguaje.
 - Experiencia en el uso de otros lenguajes de programación como Matlab, R, Julia o C++, así como conocimientos de programación en paralelo y programación funcional.
 - Experiencia en el manejo de bases de datos con SQL y NoSQL.
 - Experiencia en el empleo de herramientas de visualización de datos (por ejemplo, Bokeh o Plotly) y análisis de redes (por ejemplo, NetworkX)
 - Las publicaciones, en particular, en revistas científicas de reconocido prestigio y calidad, en los ámbitos señalados en la base 1.
- c) Entrevista de competencias: en la que se valorará la adecuación al perfil requerido, la trayectoria del candidato y las competencias profesionales: pensamiento analítico, impacto e influencia, colaboración y motivación por el puesto, entre otras.

Además, los candidatos podrán ser convocados a pruebas adicionales sobre resolución de problemas reales de programación o similares cuando el equipo de evaluación lo considere necesario.

Se tendrá en cuenta la información que el equipo de evaluación pueda recabar de las distintas dependencias del Banco de España donde los candidatos, en su caso, hayan prestado sus servicios.

5. RESOLUCIÓN DEL PROCESO

Finalizadas las pruebas de selección, el Banco de España creará una única lista con todos los candidatos aptos ordenados según los resultados del proceso. Se llamará a formalizar su contratación, y se les requerirá la documentación necesaria, a tantos candidatos como plazas hayan sido convocadas.

Con esta lista de candidatos se cubrirán las contrataciones temporales de cualquier naturaleza aprobadas mediante selección externa para el mismo cometido, nivel y misma o similar descripción de puesto, a juicio del Banco de España, hasta la aprobación de nuevas listas surgidas de nuevas pruebas selectivas para la contratación temporal o hasta que concurra cualquier otra circunstancia que incida en su vigencia.

6. OTROS

La falsedad cometida por un aspirante en cualquiera de los datos o documentos aportados al Banco de España, la falta de presentación en plazo de los documentos requeridos y la falta de cumplimiento de los requisitos establecidos constituyen motivo suficiente para su separación del proceso y causa justificada para la pérdida de cualquier derecho derivado de este proceso selectivo.

En cualquier momento del proceso, el Banco de España podrá requerir cualquier otra documentación que considere necesaria o útil en relación con los requisitos o los méritos alegados en la solicitud.