



TERCER EJERCICIO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL, PARA INGRESO EN EL CUERPO DE FUNCIONARIOS TÉCNICOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN, ESCALA TÉCNICA DE GESTIÓN, TÉCNICOS DE INFORMÁTICA, CONVOCADAS POR RESOLUCIÓN DE 12 DE DICIEMBRE DE 2022, DEL DIRECTOR GENERAL DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS, PARA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL (BOA, NÚM 244, DE 20 DE DICIEMBRE DE 2022)

INSTRUCCIONES

- **El tiempo máximo de realización del ejercicio será de 4 horas.**
- Se podrán utilizar cuantos libros, textos o documentos, se consideren necesarios, aportados por los propios candidatos o que se encuentren disponibles en el local escogido por el Tribunal para el realizar el ejercicio. **NO se permitirá acudir con ordenador u otro dispositivo como material de apoyo para el desarrollo del ejercicio.**
- Se pone en conocimiento de las personas opositoras que en el local escogido no habrá a disposición de los candidatos otro material que el aportado por las personas opositoras.
- El examen se corregirá anónimamente, utilizando el sistema de plicas. Con la hoja de instrucciones se entregará:
 - Un sobre grande.
 - Un sobre pequeño con la tarjeta identificativa que deberá ser insertada en dicho sobre.
 - Folios con membrete oficial necesarios para realizar el ejercicio (si se necesitan más, levantar la mano y el órgano de selección los hará llegar a la persona candidata).
- Cuando lo indique el órgano de selección, deberá rellenar LA FICHA DE DATOS PERSONALES, firmándola. Y cuando se le dé la instrucción, se introducirá en el sobre pequeño y lo cerrará. En este sobre NO escriba marca, señal o identidad alguna. El sobre pequeño se introducirá en el sobre grande con el examen. El DNI o documento identificativo permanecerá en la mesa durante todo el ejercicio.
- Se recuerda que:
 - La letra deberá ser legible.
 - Se utilizará bolígrafo azul o negro. No se pueden utilizar lapiceros.
 - No se permite el uso de ningún dispositivo de almacenamiento de información, ni reproductores, mp3, calculadoras programables, teléfonos móviles, auriculares, o relojes inteligentes.
 - El acceso al aula se realizará con los dispositivos apagados y durante el desarrollo del ejercicio, deberán mantener desconectados los teléfonos, relojes inteligentes, auriculares, agendas, mp3, cualquier aparato electrónico.
 - El uso de algún dispositivo supondrá la eliminación del proceso de la persona candidata.
 - Deberá dejar encima de la mesa el DNI, pasaporte o carnet de conducir.
 - Si desea hacer alguna pregunta, levante el brazo solicitándolo.
- El ejercicio se puntuará de 0 a 20 puntos y, para superarlo, será preciso obtener una puntuación que no sea inferior al 60% de la media de las diez mejores notas; que no sea inferior al 50% de la nota máxima obtenida y siempre que sea superior a un tercio de la nota máxima alcanzable.

Los criterios de valoración del ejercicio que se aplicarán a cada una de las preguntas de los dos supuestos serán:

- ❖ Operatividad, calidad técnica y funcional de la solución propuesta: 50% del total de puntos de la pregunta.
- ❖ Sistemática y capacidad de análisis mostrada en la solución propuesta: 40% del total de puntos de la pregunta.
- ❖ Capacidad de expresión escrita utilizada: 10% del total de puntos de la pregunta.

Junto a cada pregunta se especifica la puntuación máxima correspondiente. Para su respuesta, puede realizar las suposiciones técnicas o funcionales que considere necesarias, adicionales a lo establecido en el enunciado, haciéndolas constar en sus propuestas de solución



SUPUESTO PRÁCTICO 1 (15 puntos)
SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DE SUBVENCIONES FEADER no SIG

El Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación es el encargado en el Gobierno de Aragón de la **gestión de los fondos europeos agrícolas**. Para ello se constituye el **Organismo Pagador** de los gastos imputables al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER). Su responsable es la Secretaría General Técnica del departamento.

Los procesos necesarios para gestionar las distintas líneas de ayuda con cargo a estos fondos agrarios dependen cada vez más de varios **sistemas de información**, que permiten la automatización de las principales tareas.

Las ayudas europeas agrícolas **FEAGA** y **FEADER** se gestionan en periodos de programación plurianuales. En la actualidad el periodo vigente es el PEPAC o Plan Estratégico de la Política Agraria Comunitaria, años 2023-2027.

En adelante a las ayudas europeas agrícolas nos referiremos simplemente como 'ayudas'.

Una de las principales novedades de este periodo de programación con respecto a periodos anteriores es que existe un proceso de seguimiento, control y evaluación continuo de la gestión de las ayudas, en base a información financiera y estadística relacionada con la ejecución de unos indicadores, planificados previamente por ejercicio financiero.

Toda la parametrización de las ayudas y la planificación de los indicadores de ejecución, se pueden consultar en el sistema informático SISREG. Y toda la información relativa a los pagos materiales y a los descuentos aplicados en los pagos a los beneficiarios se gestiona en el sistema informático SIOP.

Un servicio gestor es el órgano administrativo encargado de gestionar las ayudas.

Descripción de la necesidad

- Teniendo en cuenta la gran variedad de sistemas de información que existen para gestionar las numerosas ayudas existentes en el PEPAC, **el Organismo Pagador de Aragón se plantea el desarrollo de una aplicación web para gestionar los fondos FEADER no SIG relacionada con subvenciones**, dado que estos fondos se caracterizan por tener muchas características y módulos comunes.
- Se pretende crear una **aplicación 'tipo' o esqueleto**, que sea parametrizable en las fases del procedimiento, perfiles de usuario y tareas a realizar por cada uno y que se pueda personalizar para cada servicio gestor y ayuda/s que gestione.
- Cada aplicación será independiente y tendrá su propia base de datos, su nombre en el inventario de aplicaciones del departamento y su despliegue en los servidores del Gobierno de Aragón.



- A continuación, se describen las **funcionalidades de gestión comunes** a todas las aplicaciones.
 - Las convocatorias de estas subvenciones son anuales, pero los expedientes pueden ser plurianuales, es decir se pueden gestionar y pagar en uno o varios años. Los expedientes tienen siempre una convocatoria asociada, que determina la solicitud de ayuda, pero puede tener una o varias solicitudes de pago, en uno o varios años.
 - Los solicitantes de las ayudas pueden ser personas físicas o jurídicas. En algunas ocasiones pueden delegar la presentación de la solicitud a representantes o a otras entidades.
 - El Personal de Oficinas Comarcales Agrarias realiza las siguientes tareas comunes a todas las ayudas:
 - Apoyo a los Servicios Provinciales, en recepción y registro de documentos.
 - Emisión de notificaciones de petición de documentación a los beneficiarios.
 - El Personal de los Servicios Provinciales realiza las siguientes tareas:
 - Emisión de informes de elegibilidad.
 - Realización de controles de calidad, campo y administrativos y generación de las actas.
 - Propuesta de subvención a Servicios Centrales.
 - El Personal de Servicios Centrales realiza las siguientes tareas:
 - Realización de cruces de concurrencia de ayudas, verificaciones individuales o masivas de estar al corriente de pagos (AEAT, Seguridad Social, Hacienda DGA).
 - Tramitación de las propuestas de subvención y certificaciones de pago hasta la resolución y generación de la documentación relacionada.
 - Gestión de las notificaciones de pago a los interesados.
 - Realización de los controles a posteriori al pago.
 - Tramitación de los expedientes de pagos indebidos en su caso.
 - El Personal del Servicio de auditoría interna del departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación y los auditores de Intervención del Gobierno de Aragón realizan tareas de consulta de expedientes.
 - El Personal del Servicio de Coordinación del PEPAC realiza tareas de revisión de la información de indicadores estadísticos relacionada con la ejecución de los indicadores del PEPAC.

- A continuación, se describe **el procedimiento de gestión de solicitudes de ayuda hasta la realización del fichero de pagos**:
 - Una vez publicada la convocatoria y abierto el plazo para la presentación de solicitudes de ayuda, los solicitantes o sus representantes, deberán autenticarse en el sistema, cumplimentar, firmar y registrar la solicitud.
 - El solicitante podrá guardar la solicitud en fase borrador y tramitarla posteriormente.
 - El sistema realizará las validaciones necesarias para poder grabar la solicitud y generará las incidencias bloqueantes o leves que se definan.



- Una vez acabado el plazo de presentación de solicitudes, se realizarán tareas de revisión de las mismas y en caso necesario, se solicitará la documentación faltante al solicitante de forma telemática.
- El solicitante podrá consultar el estado de tramitación de su solicitud desde la aplicación y podrá adjuntar documentación en cualquier momento de la tramitación.
- De estas solicitudes de ayuda se realizarán los informes de elegibilidad, controles de calidad y la propuesta de subvención de ayuda en caso de que proceda.
- El sistema generará las resoluciones de aprobación de la propuesta de subvención de la ayuda y las notificará a los interesados.
- El sistema gestionará el resto de posibles solicitudes y resoluciones de renuncia, de subrogación, de prórroga, de modificación, etc.
- Posteriormente y según se determine en la convocatoria de la ayuda, el solicitante podrá presentar una o varias solicitudes de pago, que deberán ser firmadas y registradas.
- El sistema realizará controles de cruce de concurrencia con otras ayudas y las verificaciones de estar al corriente de pagos de los beneficiarios cuando se determine y siempre antes de generar la resolución de pago.
- Una vez realizados estos controles y otros específicos se generarán las certificaciones, que incluirán varias solicitudes de pago y la documentación que se determine.
- La resolución de pago agrupará varias certificaciones en lo que llama 'Certificado de Programa'. El Certificado de Programa incluirá los % de cofinanciación del pago.
- Además, incluirá por expediente, los importes concedidos, así como los descuentos o sanciones aplicados como consecuencia de los controles de campo y administrativos.
- El sistema almacenará toda la información relacionada con los documentos contables generados en el sistema SERPA, según la aplicación presupuestaria del año de gasto.
- Cada 'Certificado de Programa' generará un fichero de pago, que se enviará al sistema informático SISPREG para su validación y posterior tramitación.
- El sistema generará informes relacionados con el seguimiento y validación de la información estadística asociada a los pagos, que se deberán enviar al servicio de coordinación del PEPAC.
- La aplicación consultará la parametrización de las ayudas gestionadas en las vistas de base de datos del Sistema Informático SISPREG.
- El sistema actualizará, previa consulta al programa SIOP, toda la información relativa a la fecha de pago material y todos los descuentos aplicados en el fichero de pagos como consecuencia de deudas de otras ayudas.
- La aplicación almacenará toda la información relacionada con las notificaciones o comunicaciones enviadas al solicitante.
- El sistema almacenará toda la información de los controles a posteriori después del pago.
- El sistema gestionará los pagos indebidos a los beneficiarios, en el caso que haya que solicitarles importes ya pagados.
- El sistema generará un expediente electrónico completo, para su envío al servicio de contabilidad y pagos o al órgano administrativo que lo precise.
- El sistema permitirá consultar la información del expediente y la documentación que se determine tanto a los solicitantes de las ayudas como al personal del servicio de auditoría interna y a los auditores de Intervención del Gobierno de Aragón.
- El sistema contará con un sistema de auditoría de todas las acciones realizadas por los distintos usuarios en los distintos módulos y tablas de la base de datos.



- El sistema deberá cumplir las medidas de seguridad requeridas por la ISO 27001, el Esquema Nacional de Seguridad, así como la normativa en protección de datos personales.
- Teniendo en cuenta todo lo anterior se solicita:

Pregunta 1.- Realizar un **diagrama de casos de uso** que refleje las posibles interacciones de un interesado con el sistema. Describir las especificaciones de los casos de uso que considere más relevantes. (4 puntos)

Pregunta 2.- Realizar un **diagrama de arquitectura de componentes del sistema** teniendo en cuenta las funcionalidades descritas, la interacción con otras aplicaciones y la integración con los servicios comunes de administración electrónica del Gobierno de Aragón. Describa brevemente la solución propuesta. (6 puntos)

Pregunta 3.- Realizar un **diagrama de estados** de la tramitación desde la solicitud de ayuda hasta la resolución de pago. (3 puntos)

Pregunta 4.- Proponga una solución para facilitar el **seguimiento global de la ejecución de los indicadores** estadísticos de todas las ayudas por parte del Servicio de Coordinación del PEPAC. (2 puntos)

SUPUESTO PRÁCTICO 2: Ejercicio de SQL (5 puntos)

En relación con supuesto nº 1, supóngase lo siguiente con respecto al diseño del nuevo sistema propuesto:

Para cada cambio de estado que se produce en un expediente, se crea un registro nuevo en una tabla de base de datos denominada **HISTORIAL** con, entre otros, los siguientes campos:

<u>EXPEDIENTE</u>	Nº de expediente
<u>FECHA</u>	Fecha y hora en la que se produce el cambio de estado del expediente (DD-MM-AAAA HH:MI:SS)
<u>ESTADO</u>	Estado

Donde la clave primaria está formada por los campos **EXPEDIENTE** y **FECHA**.

La aplicación mantiene de forma automática la historia de todos los cambios de estado que se producen en un expediente. El volumen de expedientes es de unos 1000 al año, a una media de 500 movimientos al mes.

Un expediente puede pasar por varios estados a lo largo del tiempo. De forma simplificada, los posibles estados por los que puede pasar un expediente son: INICIAL (I), TRAMITANDO (T), SUSPENDIDO (S), FINALIZADO (F).



Todo expediente pasa al menos por un estado INICIAL, con lo que todo expediente tendrá al menos un registro en esta tabla. Un Expediente puede pasar varias veces por los estados TRAMITANDO y SUSPENDIDO, y una sola vez por los estados INICIAL y FINALIZADO.

Pregunta 1.- Desde el Departamento necesitan conocer cierta información para la que no se dispone de un informe específico dentro de la aplicación y que, por tanto, debe obtenerse ad-hoc mediante una consulta directa a la base de datos.

Se pide escribir las sentencias SQL de consulta que permitan obtener las siguientes informaciones. Razone la estrategia seguida para realizar la consulta.

(NOTA: se valorará la eficiencia espacial y temporal)

- Considerando que la tabla de base de datos **EXPEDIENTES** es el maestro de todos los expedientes, cuya clave principal es el campo EXPEDIENTE (nº de expediente), obtener la relación ordenada de expedientes que no han sido suspendidos en ningún momento de su tramitación. **(1,25 puntos)**
- Expedientes que se estuvieron TRAMITANDO en algún momento entre el 17 y el 21 de febrero de 2025 ambos inclusive. **(2,5 puntos).**

Pregunta 2.- Partiendo únicamente de la información de la tabla **HISTORIAL**, sentencia o sentencias SQL necesarias para el proceso de purgado del historial completo de los expedientes finalizados con una antigüedad superior a cinco años o, simplificando, anteriores a una fecha dada. **(1,25 puntos)**