



JUNTA DE ANDALUCÍA

INSTITUTO ANDALUZ DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

(O.E.P. 2016)

**CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO, OPCIÓN INGENIERÍA DE
TELECOMUNICACIONES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA**

(A1.2026) ACCESO LIBRE

SEGUNDO EJERCICIO

ADVERTENCIAS:

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. El presente ejercicio, de carácter eliminatorio, consistirá en la resolución de un caso de carácter práctico, mediante el análisis de un supuesto o la preparación de un informe, referido al contenido del Temario, a elegir entre las dos propuestas incluidas en este cuestionario.
3. Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
4. El tiempo máximo para la realización de este ejercicio es de 120 minutos.
5. Este ejercicio se calificará de 0 a 30 puntos. Para superar la prueba será necesario obtener una calificación mínima de 15 puntos.
6. Se valorará, globalmente, el rigor analítico, la claridad expositiva, los conocimientos generales y específicos, aplicados, la capacidad de relacionar, el enfoque coyuntural adaptado al contexto desde el punto de vista socio-económico, así como el grado de iniciativa y la capacidad de decisión.
7. Si necesita alguna aclaración, por favor, pídale en voz baja al personal del Aula, de tal forma que se evite molestar al resto del Aula.
8. El personal del Aula no le podrá dar información acerca del contenido del examen.

Si desean un ejemplar del mismo pueden obtenerlo en la siguiente página web www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica, el primer día hábil siguiente a la realización del presente examen.

Acuerdo de la comisión de selección sobre el caso práctico

Cada caso práctico del ejercicio se compone de 6 apartados que se contestarán de manera independiente, teniendo una puntuación máxima de 5 puntos cada uno de ellos.

Identifiquen el caso práctico elegido y los apartados que están contestando.

El nivel de detalle de las respuestas será acorde con el tiempo con el que cuentan para la realización de este caso práctico.

Se recuerda que se valorará, globalmente, el rigor analítico, la claridad expositiva, los conocimientos generales y específicos, aplicados, la capacidad de relacionar, el enfoque coyuntural adaptado al contexto desde el punto de vista socio-económico, así como el grado de iniciativa y la capacidad de decisión.

CASO PRÁCTICO 1

La Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, a través de la Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, en virtud de las competencias que tiene atribuidas de *“impulso, coordinación y desarrollo de las políticas para la implantación del Mercado Digital y de la Sociedad de la Información en Andalucía”*, viene desarrollando un conjunto de proyectos específicamente dirigidos a la ciudadanía y a las empresas con el objetivo de contribuir al impulso de la sociedad y economía digital en Andalucía.

Para lograr este objetivo, se considera esencial aumentar la visibilidad y difusión de dichos proyectos, a través de un espacio web que sirva de punto de referencia para empresas y ciudadanía. Concretamente, se quiere poner en marcha un Portal cuyos objetivos fundamentales serán:

- Contar con una herramienta estratégica para la difusión de las actuaciones realizadas por la Dirección General en materia de economía y sociedad digital.
- Facilitar a la ciudadanía y a las empresas el acceso a los recursos, contenidos y/o servicios puestos a su disposición por la Consejería en el ámbito de la digitalización.
- Establecer una canal de información con empresas TIC, profesionales y ciudadanía para la promoción de una mayor participación de la mujer en el desarrollo de la economía digital.

Actualmente la Dirección General se encuentra en la fase de elaboración del pliego de prescripciones técnicas (en adelante PPT) para el diseño, desarrollo e implantación de dicho portal.

APARTADO 1: (5 puntos) El primer epígrafe de dicho PPT es una descripción de contexto sobre los distintos proyectos que desarrolla la Consejería en el ámbito de la sociedad de la información y la incorporación de las TIC en las empresas.

- **Redacte de forma concisa (unas 10-15 líneas aproximadamente) un texto introductorio que explique a las empresas licitadoras los distintos proyectos que estarían bajo el paraguas de dicho Portal. Indique el enfoque de género que, desde su perspectiva, se podría aplicar a los proyectos y a la propia licitación.**

APARTADO 2: (5 puntos) En el alcance previsto en el PPT, se incluyen una serie de servicios incluidos en el Portal que requerirán del registro previo de empresas y personas físicas, a través de la cumplimentación de un cuestionario donde se les solicitarán una serie de datos básicos, que serán almacenados en una base de datos titularidad de la Consejería. Los datos serían :

- Para empresas:
 - Denominación social,
 - CIF
 - CNAE
 - Provincia
 - E-mail
 - Teléfono
 - Página web
 - Datos persona contacto (nombre, apellidos, sexo, cargo, teléfono contacto)
- Para personas físicas (ciudadanía):
 - Nombre, apellidos
 - NIF
 - Sexo
 - Edad
 - Dirección
 - Contacto: teléfono, e-mail
 - Nivel estudios
 - Desempleado/a

En base a la información aportada, y en función de las hipótesis que quiera realizar como punto de partida:

- **Describa de forma concisa qué medidas sería necesario llevar a cabo por la Consejería de cara al cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos personales.**
- **¿Sería necesario incluir algún requisito específico en el PPT o PCAP para dar cumplimiento a dicha normativa?.**
- **Justifique ambas respuestas.**

APARTADO 3: (5 puntos) Como parte de los servicios ofrecidos en el Portal, se desea publicar el inventario de Centros de Acceso Público a Internet de Andalucía, con una información básica de cada uno, categorizados en función de su tipología, y georreferenciados adecuadamente y visualizados en un mapa de la comunidad autónoma.

- **Indique de forma concisa cómo debería proporcionarse y estructurar la información proporcionada a las empresas licitadoras.**
- **Describa cuál sería la solución tecnológica más adecuada para mostrar en el portal los Centros de Acceso Público a Internet.**
- **Realice las hipótesis de partida que considere necesarias, y justifique su respuesta.**

APARTADO 4: (5 puntos) La licitación incluye un segundo lote para contratar el traslado de uno de sus centros directivos desde su sede central hacia otro edificio de nueva construcción, por lo que se está planificando la migración de puestos de trabajo, servidores, etc. La Red Corporativa de la Junta de Andalucía ha asignado, para dicha nueva sede, el direccionamiento 10.239.62.0/24.

Se desea que las condiciones mínimas de dimensionamiento sean las siguientes:

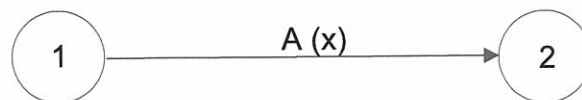
- El número de usuarios de la Dirección General es de 60 (todos utilizan PC).
- El número de impresoras que se instalarán en la nueva sede es de 10.
- El número de servidores tanto virtuales como físicos es de 20.

Teniendo en cuenta lo anterior y dentro del direccionamiento disponible para la nueva sede:

- **Proponga nuevos servicios o recursos para la sede que puedan requerir direccionamiento IP, realizando su dimensionamiento.**
- **Proponga un diseño de segmentación de red que contemple todas las condiciones mínimas establecidas anteriormente y los servicios o recursos propuestos, teniendo en cuenta además el posible crecimiento en el futuro de las subredes que puedan requerirlo.**
- **Comente brevemente las ventajas de la segmentación de una red.**

APARTADO 5: (5 puntos) El método PERT parte de la descomposición de un proyecto en una serie actividades. Asimismo, establece el concepto de suceso como un punto en el tiempo o una fecha en el calendario que indica el principio o el fin de una actividad o de un conjunto de actividades. Para representar las actividades y sucesos de un proyecto se utiliza una estructura de grafo, en la que los arcos representan las actividades y los vértices los sucesos.

A modo de ejemplo, el vértice 1 del diagrama que aparece a continuación indica el suceso inicio de la actividad A de duración x y el vértice 2 el suceso fin de dicha actividad. El arco que une los vértices 1 y 2 representa la propia realización de la actividad.



Para planificar el proyecto de diseño, desarrollo e implantación del Portal se muestran a continuación las actividades necesarias, su tiempo de duración y a las dependencias entre ellas:

Actividad	Duración (semanas)	Actividades anteriores
A	3	Ninguna
B	4	Ninguna
C	2	Ninguna
D	2	B
E	2	B
F	3	A y D
G	3	E
H	6	F
I	2	C

- Represente gráficamente, aplicando el método PERT, las actividades del proyecto, teniendo en cuenta las relaciones entre ellas.
- ¿Cuál es el plazo de ejecución del proyecto si ninguna de las actividades se retrasa?
- ¿Cuánto se puede retrasar adicionalmente la finalización de la actividad “C” sin que el tiempo planificado de ejecución del proyecto se vea afectado?.
- Una vez haya establecido la planificación del proyecto, determine en qué momento temporal puede comenzar a ejecutarse la actividad “F”.

APARTADO 6: (5 puntos) Respecto a la seguridad del sistema de información que constituye el Portal y en función de las características del mismo que se han ido definiendo en los apartados anteriores, se desea garantizar al menos el cumplimiento de unos principios básicos y requisitos mínimos de seguridad.

- Desarrolle las cláusulas relativas a la seguridad que incluiría en los pliegos de la licitación haciendo referencia a: normativa aplicable, adecuación a la misma, categoría del sistema, mejores prácticas y medidas que podrían aplicarse

CASO PRÁCTICO 2

Se recibe en la Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (en adelante DGTSI) un escrito del ayuntamiento de un municipio andaluz para exponer diversas consultas. A usted se le encarga la tarea de preparar un informe en el que se analicen las distintas cuestiones planteadas por el ayuntamiento con el objeto de apoyar la elaboración posterior de una respuesta al citado ayuntamiento. Dicho informe tendrá como destinatarios distintos centros directivos de la Junta de Andalucía y su contenido vendrá establecido por las siguientes cuestiones:

APARTADO 1: (5 puntos)

- **Describa en primer lugar las competencias atribuidas a la Junta de Andalucía en las cuestiones relacionadas con el despliegue de redes de telecomunicaciones en Andalucía, haciendo referencia a la normativa de aplicación así como a aquellos planes, estrategias o programas de ámbito autonómico cuyo contenido pudiera establecer un marco de referencia para las actuaciones de la Junta de Andalucía en dicha materia.**

APARTADO 2: (5 puntos) En su escrito, el ayuntamiento indica que en la localidad no existe actualmente una oferta de servicios de acceso a Internet de (al menos) 100 Mbps garantizados por usuario (con posibilidad de evolucionar según la demanda hasta los 300 Mbps). Ante esta situación, se está planteando desplegar por sus propios medios una red municipal con la que prestar directamente a la ciudadanía un servicio de las mismas características.

- **Describa con detalle cómo analizaría la viabilidad de esta opción (con independencia de las competencias atribuidas a la Junta de Andalucía), qué datos utilizaría para ello, qué condiciones aplicarían desde un punto de vista económico y normativo y cuál podría ser la metodología de análisis empleada.**

APARTADO 3: (5 puntos) En el municipio existen dos zonas claramente diferenciadas:

- un núcleo urbano principal de unos 4.500 habitantes y 2.000 unidades inmobiliarias distribuidas en bloques de pisos
- una zona periférica de casas unifamiliares dispersas con unos 500 habitantes y 200 unidades inmobiliarias, separada unos 2 kilómetros del núcleo principal.

El servicio que desea ofrecer el ayuntamiento mediante la red municipal debe permitir un acceso a Internet de, al menos, 100 Mbps por abonado con

caudales garantizados en condiciones razonables de ocupación. La tecnología de la red debe permitir en un futuro, si así lo determina el ayuntamiento, la evolución a caudales de hasta 300 Mbps por abonado.

- **Dibuje esquemáticamente la arquitectura de red municipal que permite contextualizar la misma a destinatarios para que puedan tener conocimiento de las tecnologías y dimensionamiento empleados.**
- **Justifique su respuesta indicando los criterios de diseño que considere adecuados para los distintos elementos de la red y la conexión a Internet, así como las suposiciones que sean necesarias para sustentar el esquema propuesto.**

APARTADO 4: (5 puntos) Un operador que desea reforzar los servicios de telefonía móvil que presta en el municipio ha planteado una cuestión al ayuntamiento relativa a la instalación de una torre en la que ubicar las antenas necesarias. Según los estudios realizados por el operador, se trata de la única ubicación posible para el objetivo perseguido. Hace un año el ayuntamiento concedió una licencia a un segundo operador para la instalación, en la misma localización, de una torre donde ubicar antenas con el objeto de prestar servicios con tecnología WIMAX. En aquella ocasión fue concedida la licencia con una serie de requisitos para minimizar el impacto visual en la zona en cuestión, pero ahora el ayuntamiento considera que en el espacio disponible el impacto visual de una nueva torre sería muy elevado, además de que no se podrían garantizar los requisitos mínimos de seguridad en una nueva instalación de este tipo. Ante esta tesitura, el ayuntamiento se plantea denegar la autorización para instalar la nueva torre o incluso imponer la desinstalación de la torre instalada previamente con el objeto de no crear ningún agravio.

- **Redacte, de forma justificada y realizando las consideraciones que estime adecuadas, qué valoración haría de esta situación. De esta misma forma, detalle si existe alguna alternativa para solventarla.**

APARTADO 5: (5 puntos) El ayuntamiento traslada también la consulta de una empresa interesada en prestar un servicio de comunicación audiovisual televisiva privado de carácter comercial de ámbito local a través de ondas hertzianas en la demarcación en cuyo ámbito se encuentra dicho municipio.

- Indique, de forma razonada, qué títulos habilitantes (licencias, concesiones, etc.) son necesarios para prestar dicho servicio, de qué forma es posible obtenerlos y quién los otorga.
- Una vez que la empresa tenga los títulos habilitantes necesarios, ¿cuáles son los pasos que debe seguir la empresa para la puesta en servicio de la estación radioeléctrica que emitirá la señal de televisión? ¿quién será el encargado de aprobar o autorizar los diferentes pasos?

APARTADO 6: (5 puntos) El ayuntamiento quiere que los correos electrónicos entre el personal empleado en el ayuntamiento se envíen, cifrados y firmados, utilizando criptografía asimétrica. Para llevar a cabo esta medida se necesita asesoramiento.

- Indique razonadamente qué protocolos, estándares o herramientas utilizaría para resolver dicha problemática.
- Si se identifica al correo electrónico que se envía como “mensaje M”, indique esquemáticamente y explicando cada paso, cuáles son las transformaciones, funciones o cálculos que se realizarían, con las claves pública y privada, sobre el “mensaje M” en la parte del emisor para firmar y cifrar, y cuáles se realizarían en la parte del receptor para descifrarlo y verificar su firma.

