



**Junta de Andalucía**

Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior  
Instituto Andaluz de Administración Pública

CUERPO DE TÉCNICOS DE GRADO MEDIO, OPCIÓN ESTADÍSTICA  
(A2.2011)  
(O.E.P. 2017)

SEGUNDO EJERCICIO, ACCESO LIBRE

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 o la contestación a diez preguntas con respuestas breves, 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 25 puntos. Para superar la prueba será necesario obtener una calificación mínima de 12,5 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](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica).

**SEGUNDO EJERCICIO. PROPUESTA 1**  
**(cada pregunta se valorará sobre un máximo de 2,5 puntos)**

El Instituto de Estadística de Entia pretende obtener información relevante, objetiva y precisa sobre la situación de los hogares en zonas urbanas y rurales. Por ello decide realizar una encuesta que se denominará "Encuesta de hogares y territorio (EHT)".

Los temas generales que abordará esta encuesta incluyen:

- características sociodemográficas: edad, nivel educativo, ...
- actividad del mercado laboral: ocupación por sectores, parados, ...
- patrones de ingresos y gastos

**Pregunta 1.** Se ha determinado como principal variable objetivo de la EHT la renta media de los hogares. A partir de estudios previos se dispone de la siguiente información sobre la situación demográfica y económica de Entia:

Zona	Renta media	Cuasi desviación típica	Hogares
Rural	9.000	3.000	400.000
Urbana	17.000	1.000	600.000

Sin tener en cuenta otras consideraciones a partir de los datos disponibles, indique qué tipo de muestreo aconsejaría usted para abordar este estudio, defina el tipo de muestreo seleccionado, por qué lo aconsejaría y explique las circunstancias en que es conveniente el muestreo propuesto.

**Pregunta 2.** Finalmente se ha fijado como tamaño muestral 9.000 hogares. Defina qué es la afijación de una muestra y explique con palabras dos métodos de afijación. A partir de los datos aportados y la estrategia de muestreo que ha propuesto en el punto anterior, por favor indique qué estrategia de afijación propone y por qué. Calcule la afijación de la muestra.

**Pregunta 3.** Se está muy interesado en conocer la situación del desempleo de Entia y para ello se aplicará la misma metodología que utiliza el Instituto Nacional de Estadística de España en la Encuesta de Población Activa. Enumere las tres condiciones necesarias en la EPA para clasificar a una persona como desempleada o parada. Para España, explique cómo se puede aproximar la evolución de la población parada a partir de información procedente de registros administrativos.

**Pregunta 4.** El cuestionario queda finalmente conformado por preguntas abiertas y cerradas, lo que implicará un proceso de tratamiento y/o recodificación de la información recogida. Explique qué son las clasificaciones estadísticas y qué utilidad tienen. Cite al menos dos clasificaciones nacionales (España) o internacionales que podría emplear en esta encuesta y para qué tipo de información.

**Pregunta 5.** Todas las encuestas están sujetas a distintas fuentes de error. Indique los errores que pueden afectar a una encuesta y sus causas, mencionando un ejemplo de error en cada caso.

**Pregunta 6.** El uso de los registros administrativos en la Estadística Pública es habitual en encuestas, censos o elaboración de marcos y estadísticas de síntesis, pudiéndose incorporar en distintas fases del proceso de producción. Cite y comente un ejemplo de uso de fuentes administrativas en estadísticas económicas y otro en estadísticas demográficas y sociales en Andalucía. Indique las ventajas y desventajas (o limitaciones) que presenta la incorporación de registros administrativos en la Estadística Pública.

**Pregunta 7.** El Instituto de Estadística de Entia quiere analizar si hay diferencia en la fecundidad entre la zona urbana y la rural. Los últimos datos disponibles muestran que la tasa bruta de natalidad de la zona urbana es el doble de la tasa bruta de natalidad de la zona rural. También se dispone de los siguientes datos de las tasas específicas de fecundidad:

**Tasas específicas de fecundidad (nacidos por mil mujeres)**

	Rural	Urbano
15-19	30	20
20-24	30	20
25-29	30	20
30-34	30	20
35-39	30	20
40-44	30	20
45-49	30	20

A partir de estos datos indique en qué zona sería más intenso el fenómeno de la fecundidad y por qué, razonando la respuesta.

**Pregunta 8.** Se desea estudiar la distribución teórica poblacional de la variable gasto en consumo, así como algunas características de la misma, a partir de los datos muestrales obtenidos en la EHT. Describa las técnicas estadísticas que utilizaría para ello y desarrolle brevemente en qué consisten.

**Pregunta 9.** El departamento de análisis económico ha estimado el siguiente modelo econométrico para relacionar el consumo con la renta:

$$C_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot Y_i + e_i \quad i = 1, \dots, n$$

$C_i$  = consumo hogar  $i$

$Y_i$  = renta hogar  $i$

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,953	0,909	0,909	287,78722

Coeficientes						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error			
1	Constante	74,598	12,817		5,820	0,000
	Renta	1,102	0,008	0,747	143,874	0,000

Se han puesto en contacto con usted para que comente los resultados obtenidos: la adecuación del modelo y la significación e interpretación de los coeficientes. En este modelo de regresión indique qué hipótesis tienen que cumplir los errores  $e_i$ .

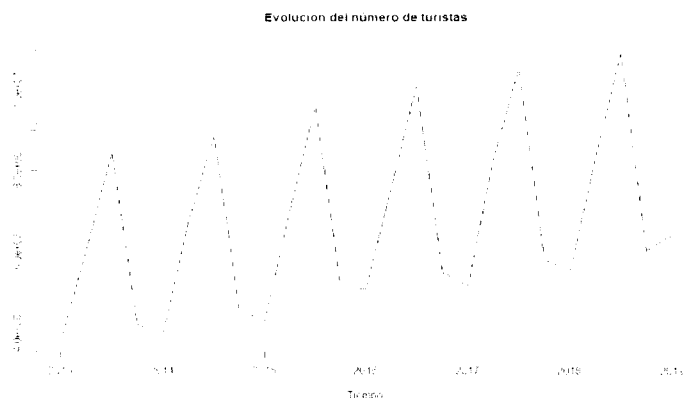
**Pregunta 10.** Para estimar los agregados macroeconómicos de Entia defina la Renta Disponible Bruta de los hogares y la Renta Disponible Bruta Ajustada de los hogares. Explique la diferencia entre ambas siguiendo la metodología del Sistema Europeo de Cuentas de 2010 (SEC -2010) e indique dos ejemplos de las transferencias que incorpora la Renta Disponible Bruta Ajustada de los hogares.

**SEGUNDO EJERCICIO. PROPUESTA 2**  
**(cada pregunta se valorará sobre un máximo de 2,5 puntos)**

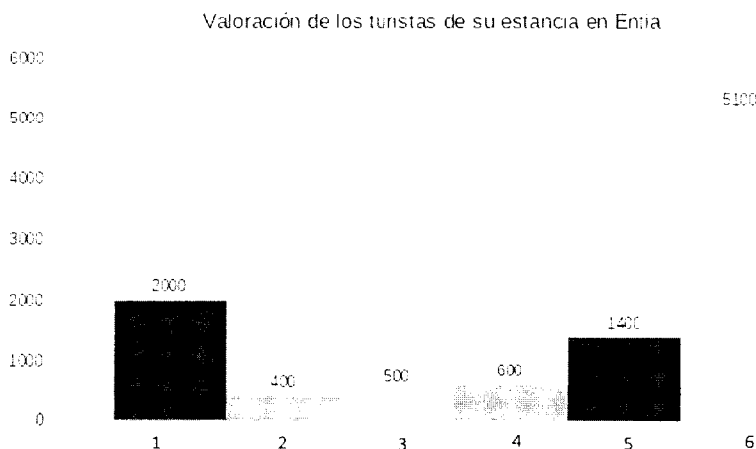
El Departamento de Análisis Económico y la Consejería de Turismo de la región de Entia van a realizar un estudio a partir de los datos recabados en diversas operaciones estadísticas desarrolladas por el Instituto de Estadística de dicha región y se ponen en contacto con usted, como técnico de grado medio en Estadística, para consultar algunas cuestiones sobre las fuentes de información, el uso de los datos, las definiciones y características de distintas metodologías y operaciones estadísticas.

Le proporcionan la siguiente información:

a) Evolución trimestral del número de turistas:



b) Resultados de la Encuesta de Calidad Turística. Valoración de 1 a 6, siendo el 1 una valoración muy negativa y el 6 muy positiva.



**Pregunta 1.** Según los resultados obtenidos en la encuesta de calidad, calcule la media de la distribución y discuta si es una medida útil para describir estos datos. Redacte un texto breve describiendo el comportamiento de las valoraciones de los turistas de forma que los oyentes de un programa de radio puedan hacerse una idea del gráfico sin verlo.

**Pregunta 2.** Defina las componentes básicas de una serie temporal  $Y_t$  y explique cómo estas se pueden combinar para obtener dicha serie. En el caso particular de la serie trimestral del número de turistas explique cómo calcularía las predicciones del número de turistas para cada trimestre del año 2020.

**Pregunta 3.** Para la región de Entia le solicitan en qué magnitud del Sistema Europeo de Cuentas Económicas 2010 (SEC - 2010) se recoge el gasto de los turistas. Nombre y describa el contenido de dicha magnitud indicando cómo se relaciona la misma con los conceptos de Producto Interior Bruto y Producto Nacional Bruto, así como la relación entre estas magnitudes para una región como Entia que es receptora de turismo. Cite un ejemplo de cada tipo de gasto.

**Pregunta 4.** En relación con el gasto diario de los turistas residentes y no residentes se dispone de los siguientes datos:

Turistas	Gasto diario	Desviación típica	Tamaño muestral
Residente	80	20	2.000
No residente	180	40	3.000

Calcule la media y la desviación típica del gasto turístico diario conjunto (turistas residentes y no residentes). Se desea saber además si el gasto diario de los turistas residentes se puede considerar igual al gasto diario de los turistas no residentes. Bajo hipótesis de normalidad explique cómo realizaría el estudio a partir de los datos que nos proporciona la encuesta.

**Pregunta 5.** Para estudiar la relación del turismo con el resto de actividades le piden asesoramiento sobre la elaboración de tablas input-output por lo que usted tiene que construir una tabla input-output simétrica como ejemplo, tomando la siguiente información y suponiendo que hay ausencia de impuestos, subvenciones e importaciones:

a) El sector turístico consume 12 unidades procedentes del propio sector y 32 unidades del resto de los sectores.

b) El resto de los sectores consumen 34 unidades procedentes del sector turístico y 35 unidades del resto de los sectores.

c) El gasto en consumo final ha sido de 100 unidades de productos del sector turístico y de 40 unidades del resto de los sectores.

d) La formación bruta de capital ha sido de 35 unidades de productos del sector turístico y 90 unidades del resto de los sectores.

e) Las exportaciones han sido de 7 unidades de productos del sector turístico y 10 unidades de productos del resto de los sectores.

f) La producción del sector turístico ha sido de 188 unidades y la del resto de los sectores de 147 unidades.

g) La remuneración de asalariados ha sido de 75 unidades para el sector turístico y de 62 unidades para el resto de los sectores.

Además de construir la tabla input-output simétrica, explique cuál es el significado económico de cada una de las cifras que encontramos en la columna correspondiente al sector turístico y en la fila relativa al resto de los sectores. Por otra parte explique brevemente cómo se configura una tabla input-output simétrica a partir de las tablas de origen y destino que se estiman directamente.

**Pregunta 6.** En el tratamiento de la información sobre mercado laboral se empleará la misma metodología que utiliza el Instituto Nacional de Estadística de España en la Encuesta de Población Activa. Según dicha metodología defina qué es la población económicamente activa y qué relación tiene con la tasa de desempleo o paro, defina además la tasa global de empleo, la tasa de asalarización y la tasa de temporalidad.

**Pregunta 7.** En la Balanza de Pagos de un país receptor de turismo el gasto de los turistas tiene un impacto muy relevante. Explique qué mide la Balanza de Pagos y el contenido de cada una de las sub-balanzas que conforman la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos e indique en cuál de ellas estaría recogido el gasto de los turistas.

**Pregunta 8.** El gasto en turismo está relacionado con el nivel de ingresos. Explique razonadamente cómo se comportaría la curva de Lorenz si el ingreso estuviese distribuido de manera perfectamente equitativa o si, por el contrario, todos los ingresos los percibiera una única persona. Indique para el caso de España, qué operación estadística proporciona información sobre la Renta Media por persona y cuál es el organismo responsable de la misma.

**Pregunta 9.** Los técnicos de la Consejería de Turismo de Entia entienden que existen distintos métodos de muestreo pero no comprenden en qué consisten. Por favor explique qué es el muestreo aleatorio simple, cómo se obtiene una muestra aleatoria simple, cómo se obtiene una muestra con arranque sistemático y comente brevemente en qué caso el muestreo sistemático se comporta como el muestreo aleatorio simple.

**Pregunta 10.** De cara a realizar proyecciones a muy largo plazo del número de turistas residentes se están analizando algunos indicadores demográficos de la población en Entia. Usted ha generado el diagrama de Lexis adjunto con información de defunciones ocurridas en Entia en distintos años y a distintas edades. Interprete el significado de los 4 valores que aparecen en el siguiente diagrama:

