

**PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO DE
TÉCNICOS ESPECIALISTAS EN REPRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA.
RESOLUCIÓN DE 19 DE JULIO DE 2021 (BOE Nº 178, DE 27 DE
JULIO DE 2021)**

SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE

TERCER EJERCICIO

MADRID, 22 DE FEBRERO DE 2022

**“Procesos de preimpresión digital, impresión en máquina offset
y plegado de cartografía (temas 1 a 37, ambos inclusive)”**



Se pretende realizar la producción del Catálogo de Publicaciones Cartográficas y Servicios del IGN para 2022 en base a los siguientes puntos:

1. Nº Ejemplares: 10.000
 2. Método de impresión: Offset
 3. Maquinaria de impresión: Máquina de formato 1.000 mm x 1.400 mm de 2 colores
 4. Impresión en cuatricromía
 5. Gramaje del papel: 150 g/m²
 6. Tamaño del trabajo en liso: 450 mm x 685 mm
 7. Máquina de corte: Guillotina
 8. Máquina de plegado: Plegadora de tres cuerpos, con cuatro bolsas por cuerpo
1. (1 punto) Para realizar la maquetación de dicho Catálogo, habrá que distribuir los textos en columnas tal y como se muestra en el ejemplo:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	Fecha	Escala	PVP
9788441656499	Andalucía	2020	1:400.000	7,00
9788441628069	Aragón	2013	1:300.000	7,00
9788441614819	Canarias	2020	1:350.000	7,00
9788441646414	Cantabria	2018	1:200.000	6,00
9788441645950	Castilla-La Mancha	2018	1:400.000	7,00
9788441639379	Castilla y León	2017	1:400.000	7,00
9788441635791	Cataluña	2015	1:300.000	7,00

El texto original que se proporciona tiene el siguiente formato:

```
CÓDIGO...DENOMINACIÓN...Fecha...Escala...PVP¶  
9788441656499...Andalucía...2020...1:400.000...7,00¶  
9788441628069...Aragón...2013...1:300.000...7,00¶  
9788441614819...Canarias...2020...1:350.000...7,00¶  
9788441646414...Cantabria...2018...1:200.000...6,00¶  
9788441645950...Castilla-La Mancha...2018...1:400.000...7,00¶  
9788441639379...Castilla y León...2017...1:400.000...7,00¶  
9788441635791...Cataluña...2015...1:300.000...7,00¶
```

- 1.1 A la vista del ejemplo, y para conseguir su misma apariencia en cuanto a colocación, describa que procedimiento utilizaría en el programa de diseño/maquetación para formatear y distribuir los textos proporcionados en columnas.
- 1.2 ¿Cómo conseguiría hacer las líneas blancas y azules que hay al fondo de los textos?



2. (1 punto) En relación con el proceso de maquetación, responda a las siguientes preguntas:
- 2.1 Explique la forma de dar sangre al Catálogo durante la maquetación. ¿Cuánta sangre asignaría al trabajo?
 - 2.2 En el arte final del Catálogo (PDF), ¿Es necesario asignar sangre por todos los lados del diseño aunque en alguna zona no haya elementos que se vayan a cortar a sangre? Justifíquelo.
 - 2.3 Si por error el PDF final no tuviera sangre, siendo necesaria, y no se dispone del original, ¿Cómo se añadiría?
3. (0,5 puntos) A la vista del ejemplo del Catálogo impreso en offset:
- 3.1 ¿Qué elementos del mismo necesitan tener aplicada sobreimpresión? Justifique su respuesta.
 - 3.2 ¿Cómo se puede comprobar en el programa de maquetación o diseño esa sobreimpresión?
4. (1 punto) Se dispone del escaneado de una imagen previamente impresa (tramada) en formato .jpg y con datos de color RGB.
- 4.1 ¿Qué procesos deberíamos realizar con ella si queremos integrarla en el diseño del Catálogo?
 - 4.2 ¿Qué resolución ideal debería tener esa imagen escaneada si queremos colocarla al doble de su tamaño original sabiendo que el trabajo se va a pasar a plancha con una resolución de 2.540 dpi, una lineatura de trama de 175 lpi y un factor de calidad de 1,5? Razone su respuesta.
5. (1 punto) Siguiendo el flujo de trabajo, para la realización del Catálogo del IGN, se recibe un PDF del departamento de preimpresión para poder realizar el trazado, la imposición y el pasado de planchas. Antes de realizar la imposición, mencione 10 parámetros del PDF que deben chequearse.
6. (1,3 puntos) Previo a la imposición del trabajo "Catálogo de Publicaciones del IGN" es necesario realizar un trazado.

Teniendo en cuenta los siguientes datos:

- Tamaño de la plancha: 1.140 x 1.410 mm
- Tamaño del trabajo cortado: 450 x 685 mm
- Tamaño final: 225 x 115 mm
- Retiración a contrapinzas
- Los refilos de cabeza y pie son 5 mm
- Los refilos de falda son 20 mm
- El espacio para la tira de control es 20 mm
- El Blanco de pinzas es 12 mm
- El margen de mordazas de entrada es 58 mm
- El margen de mordazas de salida es 52 mm

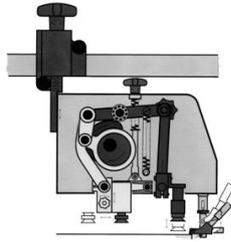
- 6.1 Dibuje lo más grande y claro posible el trazado necesario para imprimir el Catálogo a doble producción, incluyendo la plancha y marcando la entrada en máquina. Han de incluirse todos los elementos necesarios para hacer la imposición y deben estar claramente identificados para poder ser evaluados. Rotule una A en la posición correcta de la portada y una B en la posición de la retirada de la misma, indicando en ambos casos cabeza y pie.



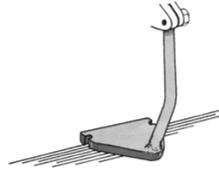
- 6.2 ¿Cuál es el formato mínimo de papel que se necesita para hacer este trabajo? Incluya el desarrollo de las operaciones.
- 6.3 ¿Qué cambios son necesarios hacer en la máquina de offset, con respecto al tacón, para imprimir la retiración? Justifique su respuesta.
- 6.4 En el contexto del trazado de un libro, ¿dónde se colocaría la escalerilla y qué función tiene?
7. **(1,2 puntos) Sabiendo que se va a utilizar una máquina de impresión offset de formato 1.000 x 1.400 mm a dos colores, y se imprimen 10.000 ejemplares del Catálogo en cuatricromía:**
- 7.1 ¿Cuántas planchas se necesitan, utilizando el trazado del ejercicio anterior?
- 7.2 ¿A qué nos referimos con mermas?
- 7.3 ¿Cuántos pliegos de papel son necesarios teniendo en cuenta el 13% de mermas? Exprese el resultado en números enteros, repartido en resmas, manos y cuadernillos. Incluya el desarrollo de las operaciones.
- 7.4 Si en la tirada se observa que se produce un arrancado de fibras de papel al pasar por el caucho, esto puede deberse a que el papel está poco colado. ¿Qué sería necesario hacer para solucionar este problema?
- 7.5 Enumera cinco de las principales operaciones de control que se deben realizar durante la tirada.
8. **(0,5 puntos) Para finalizar el trabajo del Catálogo del IGN, se dispone de una guillotina de tamaño de boca de 1.500 mm:**
- 8.1 ¿Qué tendremos en cuenta a la hora de introducir el pliego en la máquina para su guillotinado?
- 8.2 Indique el número mínimo de cortes necesarios por pliego para obtener el formato del trabajo final, teniendo en cuenta 1 cm de calle en todos sus lados.
- 8.3 ¿Cuántos trabajos finales del Catálogo salen de cada pliego?
9. **(1,5 puntos) El Catálogo impreso tendrá un tamaño final en liso de 450 x 685 mm. Será plegado en una plegadora de bolsa de formato 1.350 x 740 mm con alimentador de papel continuo de pliegos cargados en escalerilla y tres cuerpos de cuatro bolsas cada uno.**
- 9.1 Describa el procedimiento de carga de papel en el alimentador continuo en escalerilla de la plegadora.
- 9.2 Indique el número de plegados necesarios para obtener el trabajo final.
- 9.3 Explique la disposición de los cuerpos y bolsas utilizadas para la realización del trabajo final, sabiendo que la portada se coloca boca arriba en la mesa del marcador de entrada y que el plegado final del tercer cuerpo se realiza en la primera bolsa inferior. Realice un dibujo de forma esquemática que indique la posición de los cuerpos de la máquina plegadora para este tipo de plegado.
- 9.4 ¿De qué forma se regula la presión de los diferentes rodillos de la máquina plegadora?
- 9.5 Para su realización, ¿Haría falta una rueda de hendido o troquelado? Explique su respuesta.



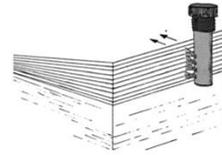
10. (1 punto) Identifique las siguientes partes de una máquina offset:



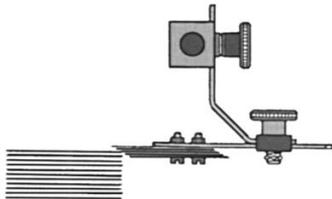
10.1



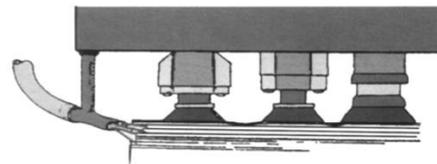
10.2



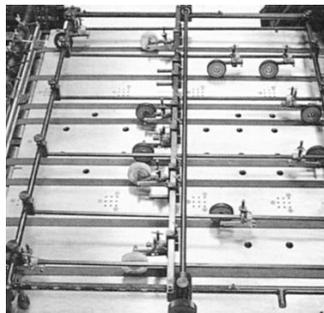
10.3



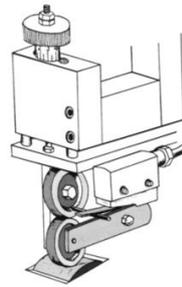
10.4



10.5



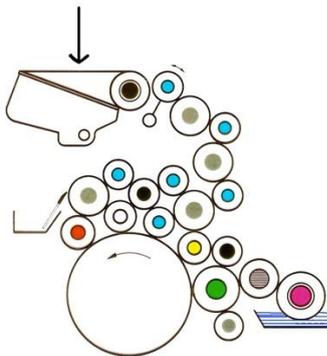
10.6



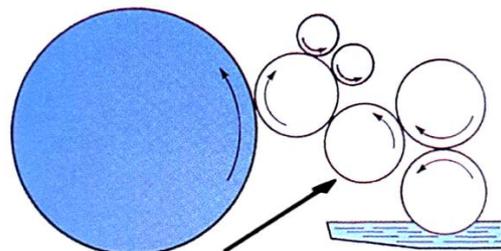
10.7



10.8



10.9



10.10