

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31

**ANEXO TECNICO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE SERVICIOS  
DE IMPRESIÓN Y EMPAQUE PRIMARIO DE MATERIALES PARA LAS PRUEBAS SABER 3°,  
5°, 7° Y 9°, ASCENSO PATRULLEROS, INGLES DOCENTES, ASCENSO DOCENTES,  
ASCENSO MAYORES E ICCS.**

**2015**

TABLA DE CONTENIDO

|    |          |   |           |
|----|----------|---|-----------|
| 1  |          |   |           |
| 2  |          |   |           |
| 3  | <b>1</b> | <b><u>GENERALIDADES DE LAS APLICACIONES</u></b> .....                   | <b>7</b>  |
| 4  | <b>2</b> | <b><u>MATERIALES A IMPRIMIR POR EL CONTRATISTA.</u></b> .....           | <b>8</b>  |
| 5  | 2.1      | <b>Material de examen</b> .....   | 8         |
| 6  | 2.2      | <b>Material complementario</b> .....                                    | 9         |
| 7  | 2.2.1.   | Acta de sesión:.....  | 9         |
| 8  | 2.2.2.   | Rótulo acta. ....   | 9         |
| 9  | 2.2.3.   | Hoja separadora:.....   | 9         |
| 10 | 2.2.4    | Hoja de relación de claves de acceso:.....                              | 9         |
| 11 | 2.2.5    | Hoja relación de claves de acceso – Troquelado punteado .....           | 9         |
| 12 | <b>3</b> | <b><u>CANTIDAD DE MATERIAL A IMPRIMIR</u></b> .....                     | <b>9</b>  |
| 13 | 3.1      | <b>Rotulo acta.</b> .....   | 10        |
| 14 | 3.2      | <b>Hojas de operaciones</b> .....                                       | 10        |
| 15 | 3.3      | <b>Hoja relación de claves de acceso</b> .....                          | 10        |
| 16 | 3.4      | <b>Hoja relación de claves de acceso troquelado punteado</b> .....      | 10        |
| 17 | <b>4</b> | <b><u>ENTREGA DE ARCHIVOS AL CONTRATISTA</u></b> .....                  | <b>10</b> |
| 18 | 4.1      | <b>Archivos y artes del material de examen – entregable 1</b> .....     | 10        |
| 19 | 4.2      | <b>Biblias de información para personalización – entregable 2</b> ..... | 11        |
| 20 | 4.2.1    | Prueba controlada .....   | 11        |
| 21 | 4.2.2    | Prueba censal:.....   | 12        |
| 22 | 4.2.3    | Biblias adicionales – entregable 3.....                                 | 14        |
| 23 | <b>5</b> | <b><u>SEGURIDAD DEL MATERIAL DE LA PRUEBA</u></b> .....                 | <b>14</b> |
| 24 | <b>6</b> | <b><u>PLAN DE OPERACIÓN</u></b> .....                                   | <b>15</b> |
| 25 | <b>7</b> | <b><u>PRODUCCIÓN DE MATERIAL DE EXAMEN</u></b> .....                    | <b>16</b> |
| 26 | 7.1      | <b>Producción de cuadernillos</b> .....                                 | 16        |
| 27 | 7.1.1    | Revisión física e informática del área de recepción de archivos. ....   | 16        |
| 28 | 7.1.2    | Recepción de archivos .....   | 16        |
| 29 | 7.1.3    | Preprensa (preparación del material).....                               | 17        |
| 30 | 7.1.4    | Impresión y presentación de los cuadernillos .....                      | 17        |
| 31 | 7.1.5    | Especificaciones técnicas de los cuadernillos. ....                     | 17        |
| 32 | 7.1.6    | Cuadernillo cosido: .....   | 17        |
| 33 | 7.1.7    | Pantones. ....  | 20        |
| 34 | 7.2      | <b>PRODUCCION DE HOJAS DE RESPUESTAS</b> .....                          | 21        |
| 35 | 7.2.1    | Recepción de archivos .....   | 21        |

|    |            |  |                  |
|----|------------|--|------------------|
| 1  | 7.2.2      | Preparación y aprobación del material.....                                   | 21               |
| 2  | 7.2.3      | Especificaciones técnicas de las hojas de respuestas .....                   | 21               |
| 3  | 7.2.4      | Color. ....  | 23               |
| 4  | 7.2.5      | Corte.....   | 25               |
| 5  | 7.2.6      | Validación hojas de respuestas.....  | 28               |
| 6  | 7.2.7      | Evaluación de la impresión .....   | 29               |
| 7  | 7.2.8      | Impresión de hojas de respuestas .....                                       | 29               |
| 8  | <b>7.3</b> | <b>Producción de hojas para operaciones .....</b>                            | <b>29</b>        |
| 9  | 7.3.1      | Recepción de archivos .....  | 30               |
| 10 | 7.3.2      | Impresión de hojas para operaciones .....                                    | 30               |
| 11 | 7.3.3      | Producción de Rótulos Acta .....   | 30               |
| 12 | <b>7.4</b> | <b>Producción de hoja relación de credenciales .....</b>                     | <b>32</b>        |
| 13 | <b>7.5</b> | <b>Producción de hoja relación de credenciales- troquelado punteado.....</b> | <b>32</b>        |
| 14 | <b>8</b>   | <b><u>PERSONALIZACIÓN.....</u></b>   | <b><u>33</u></b> |
| 15 | 8.1        | Personalización de cuadernillos.....   | 33               |
| 16 | 8.2        | Personalización de hojas de respuestas .....                                 | 33               |
| 17 | 8.3        | Evaluación de la personalización .....                                       | 35               |
| 18 | <b>9</b>   | <b><u>EMPAQUE PRIMARIO DEL MATERIAL DE EXAMEN.....</u></b>                   | <b><u>37</u></b> |
| 19 | 9.1        | Capacitación al personal .....   | 37               |
| 20 | 9.2        | Proceso de empaque .....   | 37               |
| 21 | 9.3        | Referencia sobre actividades de los operarios.....                           | 40               |
| 22 | 9.4        | Área de empaque y bodegaje de material empacado.....                         | 42               |
| 23 | <b>10</b>  | <b><u>DESTRUCCIÓN DE ELEMENTOS.....</u></b>                                  | <b><u>42</u></b> |
| 24 | 10.1       | Planchas de impresión .....  | 42               |
| 25 | 10.2       | Producto no conforme y sobrante.....   | 43               |
| 26 | <b>11</b>  | <b><u>REPORTES DE PRODUCCIÓN .....</u></b>                                   | <b><u>43</u></b> |
| 27 | 11.1       | Preprensa .....  | 44               |
| 28 | 11.2       | Impresión .....  | 44               |
| 29 | 11.3       | Cosido .....   | 45               |
| 30 | 11.4       | Personalización .....  | 45               |
| 31 | 11.5       | Empaque .....  | 45               |
| 32 | 11.6       | Entrega al contratista de distribución.....                                  | 46               |
| 33 | <b>12</b>  | <b><u>CONDICIONES DE SEGURIDAD .....</u></b>                                 | <b><u>47</u></b> |
| 34 | 12.1       | Custodia y confidencialidad.....   | 47               |

|    |             |  |                  |
|----|-------------|--|------------------|
| 1  | <b>12.2</b> | <b>Áreas del proceso de impresión.....</b>                   | <b>47</b>        |
| 2  | <b>12.3</b> | <b>Protocolos de seguridad impresión .....</b>               | <b>48</b>        |
| 3  | <b>12.4</b> | <b>Protocolo de seguridad área de empaque.....</b>           | <b>49</b>        |
| 4  | <b>12.5</b> | <b>Protocolos de seguridad empaque .....</b>                 | <b>50</b>        |
| 5  | <b>12.6</b> | <b>Liberación de áreas.....</b>                              | <b>51</b>        |
| 6  | <b>13</b>   | <b><u>MATERIAL KITS DE APLICACIÓN .....</u></b>              | <b><u>51</u></b> |
| 7  | <b>13.1</b> | <b>IMPRESOS CON INFORMACIÓN FIJA.....</b>                    | <b>53</b>        |
| 8  | 13.1.1      | Manuales.....  | 53               |
| 9  | 13.1.2      | Credenciales.....  | 56               |
| 10 | 13.1.3      | Afiches.....   | 57               |
| 11 | 13.1.4      | Formatos.....  | 57               |
| 12 | 13.1.5      | Impresos con información Variable .....                      | 59               |
| 13 | 13.1.6      | Elementos de Consumo – Aplicación control.....               | 59               |
| 14 | <b>13.2</b> | <b>Archivos de artes material de kits de aplicación.....</b> | <b>60</b>        |
| 15 | 13.2.1      | Material impreso.....  | 60               |
| 16 | <b>14</b>   | <b><u>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....</u></b>            | <b><u>61</u></b> |
| 17 | <b>15</b>   | <b><u>IDENTIFICACIÓN DE PERSONAL Y DOTACIÓN .....</u></b>    | <b><u>61</u></b> |
| 18 |             |  |                  |
| 19 |             |  |                  |

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42

## TABLAS

|   |    |
|---|----|
| TABLA 1 – FECHAS DE APLICACION .....  | 7  |
| TABLA 2 MATERIAL DE EXAMEN ROTULO ACTA .....  | 10 |
| TABLA 3 MATERIAL DE EXAMEN HOJAS DE OPERACIONES .....   | 10 |
| TABLA 4 MATERIAL DE EXAMEN HOJA DE RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO .....   | 10 |
| TABLA 5 MATERIAL DE EXAMEN HOJA DE RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO<br>TROQUELADO PUNTEADO .....                                  | 10 |
| TABLA 6 FECHAS Y PORCENTAJES DE SUMINISTRO DE INFORMACIÓN PARA LOS<br>ENTREGABLES 1, 2 Y 3 .....                              | 14 |
| TABLA 7 SEGURIDAD, CUSTODIA Y CONFIDENCIALIDAD: MATERIAL DE EXAMEN Y<br>MATERIAL COMPLEMENTARIO- PRUEBA 3º, 5º, 7º Y 9º ..... | 14 |
| TABLA 8 CUADERNILLO COSIDO – PRUEBA 3º,5º, 7º Y 9º E ICCS .....   | 18 |
| TABLA 9 CUADERNILLO PLEGADO – PRUEBAS ASCENSO MAYORES – ASCENSO<br>PATRULLEROS – INGLES DOCENTES – ASCENSO DOCENTE .....      | 18 |
| TABLA 10 TAMAÑOS DE CUADERNILLO PLEGADO .....   | 18 |
| TABLA 11 CUADERNILLO PREGUNTA ABIERTA .....   | 20 |
| TABLA 12 PANTONES PARA CUADERNILLOS .....   | 20 |
| TABLA 13 ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO A – GRADOS 3º, 5 Y 9º .....  | 21 |
| TABLA 14 ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO B Y HOJA SEPARADORA –<br>GRADOS 5º Y 9º .....                              | 22 |
| TABLA 15 ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO 1 – PRUEBAS ASCENSO<br>MAYORES, ASCENSO PATRULLEROS, INGLES DOCENTES ..... | 22 |
| TABLA 16 PANTONES PARA HOJAS DE RESPUESTAS .....  | 25 |
| TABLA 17 HOJAS DE OPERACIONES Y HOJAS BORRADOR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS<br>.....   | 30 |
| TABLA 18 ROTULO ACTA Y ACTA DE SESION ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....   | 31 |
| TABLA 19 HOJA DE RELACIÓN DE CREDENCIALES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –<br>PRUEBA 3579 .....                                    | 32 |
| TABLA 20 HOJA DE RELACIÓN DE CREDENCIALES TROQUELADO PUNTEADO<br>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PRUEBA 3579 .....                | 32 |
| TABLA 21 MATERIAL KITS DE APLICACIÓN .....  | 51 |
| TABLA 22 MANUALES APLICACIÓN CENSAL .....   | 53 |
| TABLA 23 MANUALES PRUEBA CONTROL .....  | 55 |
| TABLA 24 CREDENCIALES PRUEBAS CONTROLADA Y CENSAL .....   | 56 |
| TABLA 25 FORMATOS .....   | 57 |
| TABLA 26 IMPRESOS CON INFORMACIÓN VARIABLE .....  | 59 |
| TABLA 27 ELEMENTOS DE CONSUMO PRUEBA CONTROLADA .....   | 59 |

1 **GLOSARIO**

2  
3  
4

A continuación el glosario de términos utilizados a lo largo del Anexo técnico:

| ITEM                             | DEFINICION  |
|----------------------------------|---|
| Aplicación:                      | Se refiere los días en que los examinandos presentan la prueba tanto en papel como electrónica. También puede referirse a todo el proceso de organización y administración previo y posterior a la prueba.  |
| Biblia                           | Es el archivo en el que convergen varias informaciones producto del modelamiento de cada prueba para garantizar la personalización del contenido de la prueba por examinado.  |
| Cambio                           | Corresponde a la forma o tipo de cada Cuadernillo u Hoja de respuestas.   |
| Confidencialidad                 | Propiedad de la información que impide la divulgación de información a personas o sistemas no autorizados. A grandes rasgos, asegura el acceso a la información únicamente a aquellas personas que cuenten con la debida autorización. (Tomado de wikipedia).   |
| Contratista de Distribución      | Es el contratista que se encarga de transportar el material de las pruebas a los lugares que se le han indicado y retornarlos al ICFES o destruirlos según el alcance de su contrato.   |
| Contratista de Impresión         | Es el proveedor de los servicios de impresión del material de examen, material complementario, y el empaque primario de los mismos.   |
| Custodia                         | Guardar con cuidado y vigilancia.   |
| Empaque Primario                 | Se refiere al empaque del material de examen por usuario que hace el Contratista de impresión en bolsa de polipropileno.  |
| Examinando                       | Es la persona que se encuentra registrada para presentar un examen  |
| FTP (File Transfer Protocol)     | Es un programa que se ejecuta en un equipo servidor normalmente conectado a una red. Su función es permitir el intercambio de datos entre diferentes servidores u ordenadores.  |
| Grilla de impresión:             | Muestra técnica en el proceso de artes gráficas en el que el ICFES valida la tinta (impresión), el sustrato (gramaje y blancura de papel), la calidad y la factura de los insumos, además de la variación de los mismos con las exigencias del ICFES.   |
| Impresos de información fija     | Corresponden a los documentos del kit de aplicación cuya información se mantiene para todos los sitios de aplicación (manuales, afiches, credencial, etc)   |
| Impresos de información variable | Corresponden a los documentos del kit de aplicación cuya información depende de los usuarios citados en cada sitio de aplicación (listados puerta salón, listado alfabético, etc)   |
| Kit de aplicación                | Es el conjunto de materiales, afiches, listados y formatos que deberán utilizar los examinadores para la las actividades que deben realizar antes durante y después de la aplicación de las pruebas y la elaboración del informe administrativo de la aplicación. Este material es suministrado por el ICFES y su uso es instruido a los examinadores capacitados por el ICFES. |
| Material de examen               | Es el conjunto de instrumentos que utiliza el ICFES para realizar las preguntas a los examinandos y capturar sus respuestas. Este material es de carácter confidencial del estado.  |
| Prueba                           | Es cada uno de los eventos que gestiona el ICFES a través de un contratista para poder evaluar a los examinandos de la misma. También puede referirse al día en que los examinandos presentan el  |

| ITEM                | DEFINICION  |
|---------------------|---|
|                     | examen  |
| Resguardo adecuado  | Protección que debe tener el material, con el fin de garantizar la protección física del mismo y prevenir cualquier tipo de deterioro físico durante o posterior a su producción y adoptar las medidas necesarias para evitar pérdidas parciales o totales del mismo. |
| Reunión previa      | Es una sesión de trabajo que se hace al menos 1 día antes del día de la aplicación para que los examinadores que capacitó el ICFES repliquen sus conocimientos acerca de los procedimientos del día de la aplicación al resto de los examinadores que participarán.   |
| Sede                | Es cada uno de los colegios que conforma un establecimiento educativo. Una sede puede tener varias jornadas, cada una de ellas es una sede jornada.   |
| Seguridad           | Cualidad de seguro.   |
| Seguro              | Libre y exento de todo peligro, daño o riesgo.  |
| Sitio de aplicación | Es la instalación física donde se aplica la prueba. Puede tratarse de Instituciones de educación superior o Colegios.   |

## 1 GENERALIDADES DE LAS APLICACIONES

A continuación se detallan las posibles fechas de aplicación de las pruebas, con los usuarios estimados:

TABLA 1 – FECHAS DE APLICACIÓN

| Ítem               | Saber 3,5,7 y 9 | Ascenso patrulleros | Ingles docentes      | ICCS           | Policía mayores          | Ascenso docentes |
|--------------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------|--------------------------|------------------|
| Fecha aplicación   | 19 -10-15       | 30-11-15            | 30-08-15<br>18-10-15 | 28- 10 -<br>15 | 26-09- 15<br>10- 10 - 15 | 09-15            |
| Usuarios esperados | 2' 418.000      | 20.000              | 2.100                | 2.000          | 134                      | 10.000           |

Tradicionalmente el ICFES ha realizado las pruebas SABER 3°, 5°, 7° y 9° con cuadernillos de examen y hojas de respuestas para lectura electrónica de datos, es decir pruebas de papel y lápiz, a partir de este año el ICFES realizará pruebas electrónicas. Por lo anterior algunas instituciones aplicarán la prueba de papel y lápiz y otras lo harán en computador ya sea por internet (Online) o a través de memorias USB (Offline).

La aplicación de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9° para los estudiantes de grado 3° tiene una duración aproximada de 2 horas y 15 minutos, y para los estudiantes de los grados 5°, 7° y 9° tiene una duración aproximada de 4 horas y 35 minutos.

Las PRUEBAS SABER 3, 5°, 7°, y 9° se aplicarán en dos modalidades:

- **Aplicación Censal:** está a cargo de los rectores o coordinadores de sede de las instituciones educativas del país. Los rectores de los establecimientos educativos reclaman el material de

1 examen en los puntos de entrega y una vez aplicada la prueba retornan en estos puntos las  
2 hojas de respuestas aplicadas o las memorias USB para quienes aplicaron las pruebas por  
3 computador.

4 Los cuadernillos de examen se liberan. Es decir los cuadernillos se quedan en las instituciones,  
5 no se devuelven a ICFES.

- 6
- 7 • **Aplicación Controlada:** se realiza a una muestra representativa de instituciones educativas  
8 del país. Esta aplicación la realiza el ICFES con personal externo a la institución educativa  
9 (delegados, coordinadores de salones y monitores), el material de examen se entrega en cada  
10 una de las sedes seleccionadas en la muestra, una vez aplicada la prueba todo el material de  
11 examen se recoge, es decir no se liberan cuadernillos.

12

13 Las instituciones educativas seleccionadas para la aplicación controlada solo aplican esta  
14 modalidad.

15

16 A través de la aplicación controlada, el ICFES pilotea nuevos ítems, realiza ejercicios de  
17 medición de ítems existentes, y recopila información que le permite establecer tendencias  
18 asociadas a la evolución de la calidad de la educación en los grados evaluados, a través del  
19 tiempo.

20

21 Para garantizar la transparencia y los altos niveles de seguridad y custodia del material, así  
22 como de la rigurosidad asociada a los procedimientos de esta modalidad, el ICFES asume el  
23 control operativo total de la aplicación por medio del operador de logística de aplicación.

24

25 Adicionalmente, el Instituto aprovecha el espacio adquirido con las instituciones seleccionadas,  
26 las economías de escala derivadas de un complejo operativo logístico nacional y la rigurosidad  
27 de los procedimientos definidos, para realizar conjuntamente con la evaluación cognitiva, el  
28 estudio de factores asociados al desempeño de los estudiantes que presentan el examen.

29

30 La aplicación se realiza en una sola sesión, tanto para la prueba en papel y lápiz como para la  
31 electrónica. La prueba en papel y lápiz se realizará en un mismo día, la prueba electrónica se  
32 aplicará en varios días, todo depende de la cantidad de computadores que tenga la institución  
33 educativa y la cantidad de niños que la presentaran.

34

35 Los puntos de entrega de material de examen han sido definidos en conjunto con las Secretarías  
36 de Educación Municipales y/o Departamentales, se busca en lo posible que los rectores pueden  
37 reclamar el material de examen y retornar a sus municipios en un mismo día.

38

39 Las instituciones educativas que presentarán las pruebas por computador en el 2015, son las que  
40 demostrado interés de realizar la aplicación y suministraron el correspondiente inventario de sus  
41 PC y de estas las que cumplan con las características requeridas para la prueba, el medio de  
42 aplicación como se informó será electrónico ya sea por internet (Online) o a través de memorias  
43 USB (Offline).

## 44 2 MATERIALES A IMPRIMIR POR EL CONTRATISTA.

45

46 Se requiere la impresión de tres tipos de materiales que se describen a continuación:

### 47 2.1 Material de examen

48

49 Son todos los materiales que el usuario utilizará para presentar el examen:

- 50
- 51 • **Cuadernillos:** Son los instrumentos impresos donde se encuentran las preguntas de  
52 evaluación que conforman el examen.  
53



- **Cuadernillo de pregunta abierta:** Instrumento impreso donde se encuentran las preguntas abiertas, donde el usuario escribe un texto.

**Hojas de respuestas:** Es el instrumento impreso donde el estudiante rellena un círculo para seleccionar su respuesta a una pregunta de selección múltiple, que se denomina cerrada.

- **Hoja para operaciones:** Es una hoja que el estudiante utiliza libremente para realizar cálculos o apuntes durante la aplicación del examen.
- **Hoja borrador:** Es una hoja que el usuario utiliza libremente para realizar un borrador del escrito del cuadernillo de pregunta abierta.

## 2.2 Material complementario

Hace referencia a los formatos que apoyan la gestión logística del material de examen, son utilizados antes, durante y después de la aplicación.

### 2.2.1. Acta de sesión:

Es un documento que contiene el listado de los Cuadernillos asignados al salón particular en el cual ejerce su control. El acta de sesión no es un documento utilizado por el Usuario, sin embargo se considera material de examen.

### 2.2.2. Rótulo acta.

Es el documento que contiene la numeración de cuadernillos asignados a un paquete particular. Es el documento que guía el empaque de cuadernillos para cada sede – jornada.

### 2.2.3. Hoja separadora:

Documento diseñado para el proceso de logística de devolución de material de la prueba. Es un instrumento para lectura óptica que va impreso a tiro, se debe garantizar una hoja separadora por sede-jornada más un material adicional que se entregará en los puntos de entrega.

### 2.2.4 Hoja de relación de claves de acceso:

Documento que contiene información que debe ser entregado al delegado con el material de la prueba electrónica.

### 2.2.5 Hoja relación de claves de acceso – Troquelado punteado

Documento que contiene información que debe ser entregado al usuario con el material de la prueba electrónica.

Este documento contendrá 20 registros los cuales deben tener un troquelado en cada registro, con el fin de que se pueda desprender de la hoja cada uno de los registros.

## 3 CANTIDAD DE MATERIAL A IMPRIMIR

La cantidad de material aproximada a producir para las pruebas Saber 3, 5°, 7°, y 9° se relaciona a continuación:

La información correspondiente al material de examen (Cuadernillos y Hojas de Respuesta) a imprimir, se encuentra en el **Anexo 2 – Cantidades Aproximadas a imprimir.**

### 3.1 Rotulo acta.

TABLA 2 MATERIAL DE EXAMEN ROTULO ACTA

| CANTIDAD |
|----------|
| 140.329  |

### 3.2 Hojas de operaciones

TABLA 3 MATERIAL DE EXAMEN HOJAS DE OPERACIONES

| CANTIDAD |
|----------|
| 955.562  |

### 3.3 Hoja relación de claves de acceso

TABLA 4 MATERIAL DE EXAMEN HOJA DE RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO

| CANTIDAD |
|----------|
| 10.000   |

### 3.4 Hoja relación de claves de acceso troquelado punteado

TABLA 5 MATERIAL DE EXAMEN HOJA DE RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO TROQUELADO PUNTEADO

| CANTIDAD |
|----------|
| 10.000   |

## 4 ENTREGA DE ARCHIVOS AL CONTRATISTA

Los archivos que contienen la información y diseños de la prueba serán entregados entre ocho y nueve semanas antes de la aplicación, según la programación de la prueba, los cuales se agrupan en las siguientes clases:

### 4.1 Archivos y artes del material de examen – entregable 1

Las artes del material de examen serán entregadas en archivos en PDF de alta calidad que contienen los diseños para la impresión del material de examen de la aplicación. Esta entrega se realiza en CD's independientes, es decir, uno que contiene la información de cuadernillos y otro el de hojas de respuestas. Estos CD's se entregarán con dos claves: Una para su apertura y otra para la impresión, suministradas a una persona representante del contratista de impresión. Adicionalmente se hará entrega de la correspondiente muestra impresa. La entrega se hará siguiendo un protocolo de seguridad aprobado por el ICFES.

1  
2 Este material deberá ser transportado mediante vehículo automotor de seguridad blindado cuyo  
3 costo estará a cargo del contratista, quien con un día de anticipación deberá enviar los datos del  
4 vehículo y del personal asignado para la recepción de los archivos, de acuerdo al lugar indicado  
5 por ICFES.  
6

7 Todos los traslados que se requieran para la entrega de materiales como para las aprobaciones de  
8 cuadernillos deben seguir el protocolo de seguridad aprobado por el ICFES y cuyos costos serán  
9 asumidos por el contratista.

10  
11 Para la inclusión de los códigos de barras de verificación, el ICFES dejara el espacio necesario  
12 para incluir dicho código, que utilizará el contratista de impresión y el contratista de distribución.  
13

## 14 **4.2 Biblias de información para personalización – entregable 2**

### 15 **4.2.1 Prueba controlada**

16  
17 Este conjunto de información hace referencia a los archivos para personalización de instrumentos,  
18 numeración del material de examen, organización por paquetes, por grados y por sede-jornada.  
19 Estos archivos serán suministrados con la información contenida en los campos descritos a  
20 continuación:  
21

22 Archivo de Biblias (BL):  
23

|                      |  |
|----------------------|--|
| COD_SALON            | Código del salón   |
| DIPO_CODIGOMUNICIPIO | Código del municipio   |
| DANE_PRINCIPAL       | Código DANE del establecimiento educativo  |
| NOMBRE_PRINCIPAL     | Nombre del establecimiento educativo   |
| SITI_CODIGO          | Código de la Sede-jornada  |
| SITIO                | Nombre de la sede educativa  |
| SEDE_DIRECCION       | Dirección de la Sede educativa   |
| SALON                | Numero o nombre del paquete  |
| DEL                  | Inicio del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado |
| AL                   | Fin del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado    |
| CANT                 | Cantidad de cuadernillos   |
| DIPO_NOMBREMUNICIPIO | Nombre del municipio de ubicación de la sede   |
| SESION               | Número de la Sesión  |
| OBSERV               | Observaciones  |

24  
25 Archivo Personalización de Hojas de Respuestas (A y B):  
26  
27

|          |            |
|----------|------------|
| NOREGSNP | Numero SNP |
|----------|------------|

|                    |   |
|--------------------|---|
| LETRACUAD          | Número del cuadernillo  |
| NUMERO             | Consecutivo asignado al Cuadernillo y Hoja de respuestas  |
| SNP                | SNP (Servicio Nacional de Pruebas) Es el número único de registro para cada usuario. Está constituido por la nomenclatura de la prueba. |
| ORDENSALON         | Orden dentro del salón  |
| SESION             | Número de la Sesión   |
| THA                | Hoja de Respuestas Tipo A   |
| THB                | Hoja de Respuestas Tipo B   |
| COD_SITIO          | Código de la Sede-jornada   |
| DIGITOVERIFICACION | Dígito de verificación asociado a NUMERO  |

1  
2  
3

Archivo de Rótulo Acta:

|                |   |
|----------------|---|
| PROG           | Nombre del programa a aplicar                   |
| FECHA          | Fecha de la aplicación                          |
| SESION         | Número de la sesión                             |
| COD_SITIO      | Código de la sede jornada                       |
| SITIO          | Nombre de la sede                               |
| SEDE_DIRECCION | Dirección de la Sede                            |
| SALON          | Numero o nombre del paquete                     |
| DEPARTAMENTO   | Nombre del departamento de ubicación de la sede |
| CIUDAD         | Nombre de la ciudad de ubicación de la sede     |
| ORDENSALON     | Orden dentro del salón                          |
| NUMCUAD        | Número del Cuadernillo                          |

4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

La información contenida en los archivos es publicada en el FTP de ICFES.

La remisión del entregable 2, la estructura de los campos será la que defina el ICFES y será la suministrada al contratista adjudicatario en las fechas establecidas.

#### 4.2.2 Prueba censal:

Este conjunto de información hace referencia a los archivos para personalización de instrumentos, numeración del material de examen, organización por paquetes, por grados y por sede-jornada, por establecimiento educativo principal y por punto de entrega. Estos archivos serán suministrados con la información contenida en los campos descritos a continuación:

- Archivo de Biblias (BL):

|           |                  |
|-----------|------------------|
| COD_SALON | Código del Salón |
|-----------|------------------|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| DIPO_CODIGOMUNICIPIO    | Código del Municipio   |
| DANE_PRINCIPAL          | Código DANE del Establecimiento Educativo  |
| NOMBRE_PRINCIPAL        | Nombre del Establecimiento Educativo   |
| SITI_CODIGO             | Código de la Sede-jornada  |
| SITIO                   | Nombre de la Sede Educativa  |
| SEDE_DIRECCION          | Dirección de la Sede Educativa   |
| SALON                   | Numero o Nombre del Paquete  |
| DEL                     | Inicio del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado |
| AL                      | Fin del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado    |
| CANT                    | Cantidad de Cuadernillos   |
| DIPO_NOMBREMUNICIPIO    | Nombre del municipio de ubicación de la sede   |
| SESION                  | Número de la Sesión  |
| COD_PUNTO_ENTREGA       | Código del punto de entrega  |
| NOMBRE_PUNTO_ENTREGA    | Nombre del punto de entrega  |
| DIRECCION_PUNTO_ENTREGA | Dirección del punto de entrega   |

1  
2  
3  
4  
5

La información contenida en los archivos es publicada en el FTP de ICFES.

Archivo Personalización de Hojas de Respuestas (A y B):

|                    |   |
|--------------------|---|
| NOREGSNP           | Numero SNP  |
| LETRACUAD          | Número del Cuadernillo                                  |
| NUMERO             | Consecutivo asignado al Cuadernillo y hoja de respuesta |
| SNP                | SNP   |
| ORDENSALON         | Orden dentro del Salón                                  |
| SESION             | Número de la Sesión                                     |
| THA                | Hoja de respuestas Tipo A                               |
| THB                | Hoja de respuestas Tipo B                               |
| COD_SITIO          | Código de la Sede-Jornada                               |
| DIGITOVERIFICACION | Dígito de verificación asociado a NUMERO                |

6  
7  
8  
9  
10  
11

La información contenida en los archivos es publicada en el FTP de ICFES.

**Nota:** Previo a la remisión del entregable 2, la estructura de los campos será la que defina el ICFES y será la suministrada al contratista adjudicatario en las fechas establecidas.

1 **4.2.3 Biblias adicionales – entregable 3**

2  
3 Es el consolidado del material generado para aquellas instituciones que tienen diferencia de  
4 matrícula de acuerdo con el corte de SIMAT utilizado y requieren por lo tanto material extra. Solo  
5 aplica para la prueba censal.  
6

7 **TABLA 6 FECHAS Y PORCENTAJES DE SUMINISTRO DE INFORMACIÓN PARA LOS**  
8 **ENTREGABLES 1, 2 Y 3**

| PRUEBA  | ENTREGABLE 1<br>PDF Artes para<br>impresión de<br>cuadernillos de<br>preguntas, hojas de<br>respuestas (Tipo A y<br>B), y rótulos acta |      | ENTREGABLE 2<br>Biblias - Información<br>Personalización<br>cuadernillos de preguntas,<br>hojas de respuestas (Tipo A<br>y B), y rótulos acta |      | ENTREGABLE 3<br>Archivos Biblias de<br>Adicionales |      |
|---|--|------|---|------|--|------|
|   | Fecha  | %    | Fecha   | %    | Fecha  | %    |
| <b>SABER<br/>3°, 5°, 7° y<br/>9°<br/>Controlada</b> | 9 Semanas<br>antes de la<br>aplicación   | 100% | 9 Semanas antes<br>de la aplicación   | 100% | N/A  | N/A  |
| <b>SABER<br/>3°, 5°, 7° y<br/>9°<br/>Censal</b>     | 9 Semanas<br>antes de la<br>aplicación   | 100% | 9 Semanas antes<br>de la aplicación   | 100% | 6 Semanas<br>antes de la<br>aplicación             | 100% |

10 **5 SEGURIDAD DEL MATERIAL DE LA PRUEBA**

11  
12 La seguridad consiste en que el material esté exento de todo peligro o daño, la custodia consiste  
13 en la vigilancia y guarda y la confidencialidad consiste en garantizar la propiedad de la información  
14 que impida la divulgación de la información a personas o sistemas no autorizados, requisitos que el  
15 contratista deberá manejar para cada uno de los materiales de acuerdo con las especificaciones  
16 relacionadas a continuación:  
17  
18

19 **TABLA 7 SEGURIDAD, CUSTODIA Y CONFIDENCIALIDAD: MATERIAL DE EXAMEN Y**  
20 **MATERIAL COMPLEMENTARIO- PRUEBA 3°, 5°, 7° Y 9°.**

|                               | Materiales<br>que lo<br>conforman | Proceso         | Requiere<br>seguridad | Requiere<br>custodia | Requiere<br>manejo<br>confidencial |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
| <b>MATERIAL<br/>DE EXAMEN</b> | Cuadernillos                      | Pre-prensa      | SI.                   | SI.                  | SI.                                |
|                               |                                   | Impresión       | SI.                   | SI.                  | SI.                                |
|                               |                                   | Personalización | SI.                   | SI.                  | SI.                                |
|                               | Hoja de<br>respuestas             | Pre-prensa      | SI.                   | SI.                  | SI.                                |
|                               |                                   | Impresión       | SI.                   | SI.                  | SI.                                |
|                               |                                   | Personalización | SI.                   | SI.                  | SI.                                |
|                               | Hoja para                         |                 | NO REQUIERE           |                      |                                    |

|                               |                   |           |             |    |    |
|-------------------------------|-------------------|-----------|-------------|----|----|
|                               | operaciones       |           |             |    |    |
|                               | Hoja borrador     |           | NO REQUIERE |    |    |
| <b>MATERIAL COMPLEMETARIO</b> | Rótulo acta.      |           | SI          | SI | SI |
|                               | Acta de sesión    | Impresión | SI          | SI | SI |
|                               | Hoja separadora.  | Impresión | NO REQUIERE |    |    |
|                               | Material variable | Impresión | SI          | SI | SI |

**6 PLAN DE OPERACIÓN**

Es el documento que debe suministrar el contratista de impresión al supervisor del contrato una semana antes del inicio de la producción, donde registrará para cada proceso la planeación de las actividades, maquinaria, insumos, líneas de empaque, zonas donde se realizarán los procesos, alistamiento de estas zonas, seguridad que se implementará y personal que requerirá para la producción de los instrumentos solicitados.

De igual manera este plan de operación debe contener planes de contingencia a situaciones que se puedan presentar dentro la producción de materiales.

Este plan de operación debe ser entregado máximo 2 semanas antes de lo los entregables por parte de ICFES

De igual manera, el contratista presentará una semana antes del inicio de la operación, el cronograma de producción que debe incluir como mínimo la siguiente información:

- **Pre prensa:** Fecha y hora de inicio y terminación, cantidad de planchas que se quemarán por cada instrumento que conforma el material de examen, así como el responsable de este proceso.
- **Impresión:** Fecha y hora de inicio y terminación, maquinas a utilizar, zona de la bodega donde se realizará, cantidades planeadas. Así como el responsable de este proceso.
- **Acabados:** Fecha y hora de inicio y terminación, maquinas a utilizar, técnica a utilizar (cosido al caballete), cantidades planeadas. Así como el responsable de este proceso.
- **Personalización:** Fecha y hora de inicio y terminación, maquinas a utilizar, cantidades planeadas. Así como el responsable de este proceso.
- **Empaque primario:** Fecha y hora de inicio y terminación, líneas de empaque utilizadas, distribución de material por línea, así como el responsable de este proceso.
- **Entrega al contratista de distribución:** Fecha y hora de inicio y terminación, cantidad de puntos de entrega del material, Clase de soporte de entrega, así como el responsable de este proceso.

- **Dstrucción de material:** Fecha y hora de inicio y terminación, técnica que se utilizará para material impreso, para las planchas y para los discos duros utilizados en el proceso.

En caso de presentarse ajustes al plan de producción, el contratista debe informar y entregar el nuevo plan actualizado con los cambios realizados.

Adicionalmente el contratista deberá incluir planos de la planta ofertada para los procesos de la presente convocatoria.

Estos planos deben permitir identificar al equipo del ICFES a través de cotas la totalidad de las áreas ofertadas y diferenciar con colores los espacios para la realización de los siguientes procesos:

1. Pre-Prensa
2. Impresión
3. Plegado y/o Cosido
4. Corte
5. Empaque primario
6. Empaque secundario área que destinará para el operador de distribución realice esta actividad.

## **7 PRODUCCIÓN DE MATERIAL DE EXAMEN**

Es el proceso que inicia el contratista de impresión una vez el ICFES ha realizado la entrega de los archivos y biblias. A continuación se describen los procesos que debe desarrollar el contratista de impresión.

### **7.1 Producción de cuadernillos**

#### **7.1.1 Revisión física e informática del área de recepción de archivos.**

El ICFES delegará a funcionarios especializados para que efectúen las validaciones de seguridad respectivas tanto físicas en el área donde se ubican los computadores para instalar la información básica, como la seguridad informática y tecnológica en los computadores utilizados en el procesamiento de los archivos de impresión verificando que no tenga ningún mecanismo para duplicar o extraer información (conexión a internet, puertos USB y/o quemador de CD) y una vez hecha la verificación con su aprobación se puede iniciar el proceso de entrega de los archivos referidos.

El área de pre prensa debe estar dotada de dos computadores, plataforma PC con programas suite CS5, Illustrator y Acrobat y programas básicos. En caso de que se requieran equipos adicionales el licenciamiento de software DLP debe estar cubierto.

El área de tecnología del ICFES se encargará de la revisión tecnológica de los equipos.

#### **7.1.2 Recepción de archivos**

Los archivos se descargaran en servidores con capacidad, velocidad, y software para prevenir fuga de información, libres de cualquier clase de conectividad previamente revisados por personal del ICFES, de manera que se preserve la confidencialidad, ubicados en áreas restringidas únicamente al personal que participa en el desarrollo del contrato, y con las medidas de vigilancia y seguridad que se indican más adelante.



1 Los archivos se entregarán en PDF de alta calidad, una vez recibido el CD y la correspondiente  
2 muestra impresa, es responsabilidad del Contratista la seguridad de la información allí contenida.

3  
4 Los archivos que se entregan tendrán además, las siguientes características generales:

- 5
- 6 • Irán en hojas sueltas para que el proveedor haga la imposición que sea necesaria.
- 7 • Fuentes incrustadas.
- 8 • Fuentes de la carpeta de instalación.
- 9

### 10 7.1.3 **Preprensa** (preparación del material)

11  
12 A partir de los archivos de cuadernillos entregados en CD, el Contratista de impresión deberá  
13 realizar las pruebas de impresión requeridas para la aprobación (imposición de alta calidad). En  
14 estas pruebas se verificará que el contenido corresponda a lo entregado, que esté correctamente  
15 impuesto y que la escala corresponda con la escala de los archivos.

16  
17 Una vez elaboradas las pruebas de impresión, los profesionales designados por el supervisor del  
18 contrato se harán presentes en las instalaciones del impresor, verificarán una a una las muestras  
19 de impresión, realizando una confrontación contra las correspondientes muestras entregadas por el  
20 ICFES en la entrega de los archivos para verificar la calidad y montaje de la impresión así como la  
21 conformidad de la diagramación, las aprobarán por escrito mediante acta. Una vez se lleve a cabo  
22 esta aprobación el contratista de impresión elaborará las planchas para posteriormente dar inicio al  
23 proceso de producción.

### 24 25 7.1.4 **Impresión y presentación de los cuadernillos**

26  
27 El proceso de impresión de cuadernillos inicia con el traslado de las planchas al área de impresión,  
28 procedentes del proceso de preprensa, y finaliza con el producto impreso, listo para ser cosido al  
29 caballete.

30  
31 El contratista al iniciar proceso de impresión, debe establecer su metodología de control de  
32 material, para prevenir fugas y generar informes al supervisor del contrato.

33  
34 Por cada tipo de cuadernillo el contratista debe imprimir un porcentaje adicional de reserva, que el  
35 ICFES ha estimado en el 3%, a fin de atender las contingencias que se presenten relacionadas con  
36 el material impreso, este estimado estará a cargo y costo del contratista de impresión.

### 37 38 7.1.5 **Especificaciones técnicas de los cuadernillos.**

39  
40 Los cuadernillos tendrán un número de cambios que se han informado en las tablas 1 y 2, los  
41 cuales debe considerar el contratista de impresión al momento de establecer sus precios unitarios.

### 42 43 7.1.6 **Cuadernillo cosido:**

44  
45 El proceso de cosido de cuadernillos debe ser al caballete, se colocan las hojas en cuartillas  
46 abiertas y con cosido de hasta 2 grapas a través del centro y con posterior doblaje al centro. Se  
47 inicia con la recepción de los cuadernillos impresos y finaliza con el traslado de éstos al área de  
48 personalización. El contratista deberá enviar informes de este proceso al supervisor del contrato. A  
49 continuación se presentan las especificaciones técnicas del cuadernillo cosido:

1  
2

TABLA 8 CUADERNILLO COSIDO – PRUEBA 3º, 5º, 7º Y 9º E ICCS

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tamaño final cerrado             | Carta (Ancho 215,9 mm, Alto 279,4 mm)  |
| Tamaño final abierto             | Ancho 431,8 mm, Alto 279,4 mm – para la prueba ICCS tamaño A4                              |
| Tamaño antes de refile (abierto) | Ancho 441,8 mm, Alto 289,4 cm  |
| Tintas                           | Una tinta (Pantone) distinta para cada Cuadernillo por grado (cuadernillos 3º, 5º y 7º 9º) |
| Impresión                        | Fondo blanco, textos a una tinta de color.   |
| Papel                            | Papel Bond 75 gr.  |
| Acabado                          | Cosido al caballete. Refilado tres lados (trifile)   |
| Características especiales       | Personalizado, según especificaciones que se incluyen en el presente documento.            |
| Número de páginas                | Desde 20 hasta 68 páginas.   |

3  
4  
5  
6

TABLA 9 CUADERNILLO PLEGADO – PRUEBAS ASCENSO MAYORES – ASCENSO PATRULLEROS – INGLES DOCENTES – ASCENSO DOCENTE

| ITEM                       | CARACTERISTICAS   |
|----------------------------|---|
| Tamaño final cerrado       | Ancho de 165 mm, alto de 230 mm   |
| Tamaño final abierto       | Tamaños variados dependiendo de número de páginas, según Gráfico N° 1                 |
| Tintas                     | 1 x 1 (Una tinta Pantone).  |
| Papel                      | Papel bond de 75 gramos de alta blancura  |
| Acabado                    | Refilado del pliego por los cuatro lados. Plegado en acordeón a lo ancho, luego en Z. |
| Características especiales | Personalizado, según especificaciones que se incluyen en el presente documento.       |
| Número de Páginas          | Desde 12 páginas hasta 36 páginas   |
| Tipo de Impresión          | Offset o Digital  |

7  
8  
9  
10  
11  
12

El tamaño final abierto de los cuadernillos plegados debe ser, conforme se indica en la siguiente tabla:

TABLA 10 TAMAÑOS DE CUADERNILLO PLEGADO

| TAMAÑOS FINAL PLIEGO (DESPUÉS DE REFILADO) | TIPO DE PLIEGO   | TIPO DE PLIEGUE                            |
|--|------------------|--|
| 495 mm x 460 mm                            | 12 cuerpos (3x2) | Plegado en acordeón a lo ancho, luego en Z |
| 660 mm x 460 mm                            | 16 cuerpos (4x2) | Plegado en acordeón a lo ancho, luego en Z |
| 825 mm x 460 mm                            | 20 cuerpos (5x2) | Plegado en acordeón a lo ancho, luego en Z |
| 990 mm x 460 mm                            | 24 cuerpos (6x2) | Plegado en acordeón a lo ancho, luego en Z |
| 825 mm x 690 mm                            | 30 cuerpos (5x3) | Plegado en acordeón a lo ancho, luego en Z |
| 990 mm x 690 mm                            | 36 cuerpos (6x3) | Plegado en acordeón a lo ancho, luego en Z |

1  
2  
3  
4  
5  
6

El Grafico No. 1 a continuación se muestra en detalle los diferentes tamaños de plegado que se podrán tener:

**Grafico No. 1  
PRESENTACIÓN, TAMAÑOS Y TIPOS DE PLEGADO**

| TIPO DE PLEGADO, MEDIDAS Y COMPAGINACIÓN  |    | MANERA EN QUE SE PLEGA |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|---|----|------------------------|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| <p><b>12 cuerpos (3x2)</b></p> <p>460 mm</p> <p>365 mm</p> <p><b>Tiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr> </table> <p><b>Retiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>7</td><td>9</td><td>11</td></tr> <tr><td>8</td><td>10</td><td>12</td></tr> </table>   | 1  | 3                      | 5  | 2  | 4  | 6  | 7 | 9 | 11 | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 1   | 3  | 5                      |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2   | 4  | 6                      |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 7   | 9  | 11                     |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 8   | 10 | 12                     |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| <p><b>16 cuerpos (4 x2)</b></p> <p>460 mm</p> <p>660 mm</p> <p><b>Tiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table> <p><b>Retiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>9</td><td>11</td><td>13</td><td>15</td></tr> <tr><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td></tr> </table>  | 1  | 3                      | 5  | 7  | 2  | 4  | 6 | 8 | 9  | 11 | 13 | 15 | 10 | 12 | 14 | 16 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 1   | 3  | 5                      | 7  |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2   | 4  | 6                      | 8  |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 9   | 11 | 13                     | 15 |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 10  | 12 | 14                     | 16 |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| <p><b>20 cuerpos (5x2)</b></p> <p>460 mm</p> <p>825 mm</p> <p><b>Tiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td></tr> </table> <p><b>Retiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>11</td><td>13</td><td>15</td><td>17</td><td>19</td></tr> <tr><td>12</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td></tr> </table>   | 1  | 3                      | 5  | 7  | 9  | 2  | 4 | 6 | 8  | 10 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 1   | 3  | 5                      | 7  | 9  |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2   | 4  | 6                      | 8  | 10 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 11  | 13 | 15                     | 17 | 19 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 12  | 14 | 16                     | 18 | 20 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| <p><b>24 cuerpos (6x2)</b></p> <p>460 mm</p> <p>990 mm</p> <p><b>Tiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>11</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td></tr> </table> <p><b>Retiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>13</td><td>15</td><td>17</td><td>19</td><td>21</td><td>23</td></tr> <tr><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td>22</td><td>24</td></tr> </table>   | 1  | 3                      | 5  | 7  | 9  | 11 | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 1   | 3  | 5                      | 7  | 9  | 11 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2   | 4  | 6                      | 8  | 10 | 12 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 13  | 15 | 17                     | 19 | 21 | 23 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 14  | 16 | 18                     | 20 | 22 | 24 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| <p><b>30 cuerpos (5x3)</b></p> <p>690 mm</p> <p>825 mm</p> <p><b>Tiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>4</td><td>7</td><td>10</td><td>13</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>8</td><td>11</td><td>14</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td>15</td></tr> </table> <p><b>Retiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>16</td><td>19</td><td>22</td><td>25</td><td>28</td></tr> <tr><td>17</td><td>20</td><td>23</td><td>26</td><td>29</td></tr> <tr><td>18</td><td>21</td><td>24</td><td>27</td><td>30</td></tr> </table>   | 1  | 4                      | 7  | 10 | 13 | 2  | 5 | 8 | 11 | 14 | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 |    |    |    |    |    |    |  |
| 1   | 4  | 7                      | 10 | 13 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2   | 5  | 8                      | 11 | 14 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 3   | 6  | 9                      | 12 | 15 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 16  | 19 | 22                     | 25 | 28 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 17  | 20 | 23                     | 26 | 29 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 18  | 21 | 24                     | 27 | 30 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| <p><b>36 cuerpos (6x3)</b></p> <p>690 mm</p> <p>990 mm</p> <p><b>Tiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>4</td><td>7</td><td>10</td><td>13</td><td>16</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>8</td><td>11</td><td>14</td><td>17</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td>15</td><td>18</td></tr> </table> <p><b>Retiro</b></p> <table border="1"> <tr><td>19</td><td>22</td><td>25</td><td>28</td><td>31</td><td>34</td></tr> <tr><td>20</td><td>23</td><td>26</td><td>29</td><td>32</td><td>35</td></tr> <tr><td>21</td><td>24</td><td>27</td><td>30</td><td>33</td><td>36</td></tr> </table> | 1  | 4                      | 7  | 10 | 13 | 16 | 2 | 5 | 8  | 11 | 14 | 17 | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 34 | 20 | 23 | 26 | 29 | 32 | 35 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |  |
| 1   | 4  | 7                      | 10 | 13 | 16 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2   | 5  | 8                      | 11 | 14 | 17 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 3   | 6  | 9                      | 12 | 15 | 18 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 19  | 22 | 25                     | 28 | 31 | 34 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 20  | 23 | 26                     | 29 | 32 | 35 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 21  | 24 | 27                     | 30 | 33 | 36 |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

7  
8

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

TABLA 11 CUADERNILLO PREGUNTA ABIERTA

| ITEM                             | CARACTERÍSTICA  |
|----------------------------------|---|
| Tamaño final cerrado             | Ancho de 165 mm, alto de 230 mm                                   |
| Tamaño final abierto             | Ancho de 330 mm, alto de 230 mm                                   |
| Tamaño antes de refile (abierto) | Ancho de 340 mm, alto de 240 mm                                   |
| Tintas                           | 2x2   |
| Papel                            | Papel bond de 90 gramos de alta blancura                          |
| Acabado                          | Pliegue al centro, refilado con precisión por las líneas de corte |
| Características especiales       | Personalizado en páginas impares                                  |
| Numero de hojas                  | 2   |
| Tipo de Impresión                | Offset o Digital  |

8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24

El contratista deberá garantizar que el compaginado de la totalidad de los cuadernillos es correcto. Para esto el contratista deberá implementar controles que garanticen el 100% del compaginado correcto de los cuadernillos.

El orden correcto de compaginación es el aprobado durante la imposición.

#### 7.1.7 Pantones.

El ICFES por intermedio del Supervisor proporcionará al inicio del proceso de impresión los pantones con que se debe atender la impresión de los cuadernillos y hojas de respuestas. La guía de pantone a utilizar será la Sólid Unicode para papel mate.

Los pantones que se utilizarán en los cuadernillos son:

TABLA 12 PANTONES PARA CUADERNILLOS

| TONALIDADES   | REFERENCIA |
|---------------|------------|
| <b>Verde:</b> | 321U       |
|               | 328U       |
|               | 300U       |
|               | 348U       |
|               | 363U       |
|               | 341U       |
|               | 575U       |
|               | 561U       |
| <b>Azul:</b>  | 540U       |
|               | 314U       |
|               | 315U       |
|               | 294U       |
|               | 301U       |

| TONALIDADES | REFERENCIA |
|-------------|------------|
|             | 547U       |
| Uva:        | 519U       |
|             | 275U       |
| Rojo:       | 491U       |
|             | 194U       |
|             | 498U       |
| Café:       | 477U       |
|             | 470U       |
| Ocre:       | 463U       |
|             | 484U       |

## 7.2 PRODUCCION DE HOJAS DE RESPUESTAS

### 7.2.1 Recepción de archivos

El ICFES suministra al Contratista los archivos para impresión, en un CD, con formato PDF, junto con las pruebas impresas de los tipos de hojas de respuestas que se deben producir.

Los archivos de las hojas de respuestas tendrán las siguientes características generales:

- PDF en alta calidad.
- A una tinta o a dos tintas (Cyan y/o negro) por tiro y retiro. El cyan debe ser reemplazado en impresión por el pantone definido por el ICFES.
- Los archivos digitales contendrán los tiros y retiros necesarios para la impresión.
- En todos los casos, los archivos irán en hojas sueltas para que el proveedor haga la imposición que sea necesaria.

### 7.2.2 Preparación y aprobación del material

A partir de los archivos recibidos se realizan las pruebas de impresión, que deben tener las mismas características físicas y técnicas que las hojas finales. Una vez aprobadas las pruebas por parte del ICFES, se podrá iniciar la producción.

La aprobación de las pruebas de impresión se hará en las oficinas del ICFES. Se estima un número mínimo de 50 muestras por cada forma, en los siguientes estados: 10 hojas refileadas en blanco, entregadas antes de iniciar impresión de pruebas, 20 hojas de muestras impresas y 20 hojas impresas y personalizadas. El proceso de impresión tiene que ser el mismo tanto para pruebas de impresión como para la impresión definitiva.

### 7.2.3 Especificaciones técnicas de las hojas de respuestas

Las hojas de respuestas tendrán las siguientes especificaciones:

TABLA 13 ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO A – GRADOS 3º, 5 Y 9º

| ITEM                   | CARACTERISTICAS                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Tamaño final           | Alto de 27.94 cm, Ancho de 21.59 cm. |
| Tamaño antes de refile | Alto de 28.94 cm, Ancho de 22.59 cm. |

| ITEM              | CARACTERISTICAS   |
|-------------------|---|
| Tintas            | Dos tintas por tiro y retiro (2x2 / tinta pantone y negro).   |
| Papel             | Papel bond de 115 gramos de alta blancura.  |
| Acabados          | Refilado. Indispensable conformidad en registro y corte por parte del ICFES.  |
| Personalización   | Debe ir personalizado con información y especificaciones que entrega el ICFES. Este proceso se hará en impresión digital. |
| Tipo de impresión | Offset  |

1  
2  
3  
4

TABLA 14 ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO B Y HOJA SEPARADORA – GRADOS 5º Y 9º

| ITEM                   | CARACTERISTICAS   |
|------------------------|---|
| Tamaño final           | Alto de 25.94 cm, Ancho de 21.59 cm.  |
| Tamaño antes de refile | Alto de 26.94 cm, Ancho de 22.59 cm.  |
| Tintas                 | Dos tintas por tiro y retiro (2x2 / tinta pantone y negro).   |
| Papel                  | Papel bond de 115 gramos de alta blancura.  |
| Acabados               | Refilado. Indispensable conformidad en registro y corte por parte del ICFES.  |
| Personalización        | Debe ir personalizado con información y especificaciones que entrega el ICFES. Este proceso se hará en impresión digital. |
| Tipo de impresión      | Offset  |

5  
6  
7  
8  
9

TABLA 15 ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO 1 – PRUEBAS ASCENSO MAYORES, ASCENSO PATRULLEROS, INGLES DOCENTES.

| ITEM   | CARACTERISTICAS   |
|--|---|
| Extensión del archivo:   | PDF (en hojas sueltas para imposición)  |
| Tamaño final   | Ancho de 217 mm, alto de 158 mm   |
| Tamaño antes de refile   | Ancho de 227 mm, alto de 168 mm   |
| Tintas   | Dos tintas (2x1 o 2x2 según especificaciones)   |
| Papel  | Papel bond de 90 gramos de alta blancura  |
| Área de corte:   | 157 mm x 215 mm refilado con alta precisión por las líneas de corte   |
| Acabados   | Refilado. Precisión en registro y corte   |
| Características especiales   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los archivos están generados en plantilla a 6to de pulgada</li> <li>Personalizado, según especificaciones que se incluyen en el presente documento.</li> </ul> |
| Tipo de Impresión  | Offset y/o Digital  |
| * Es posible que el retiro vaya a una sola tinta (Pantone), o a dos tintas (Pantone y negro) |   |

10  
11  
12

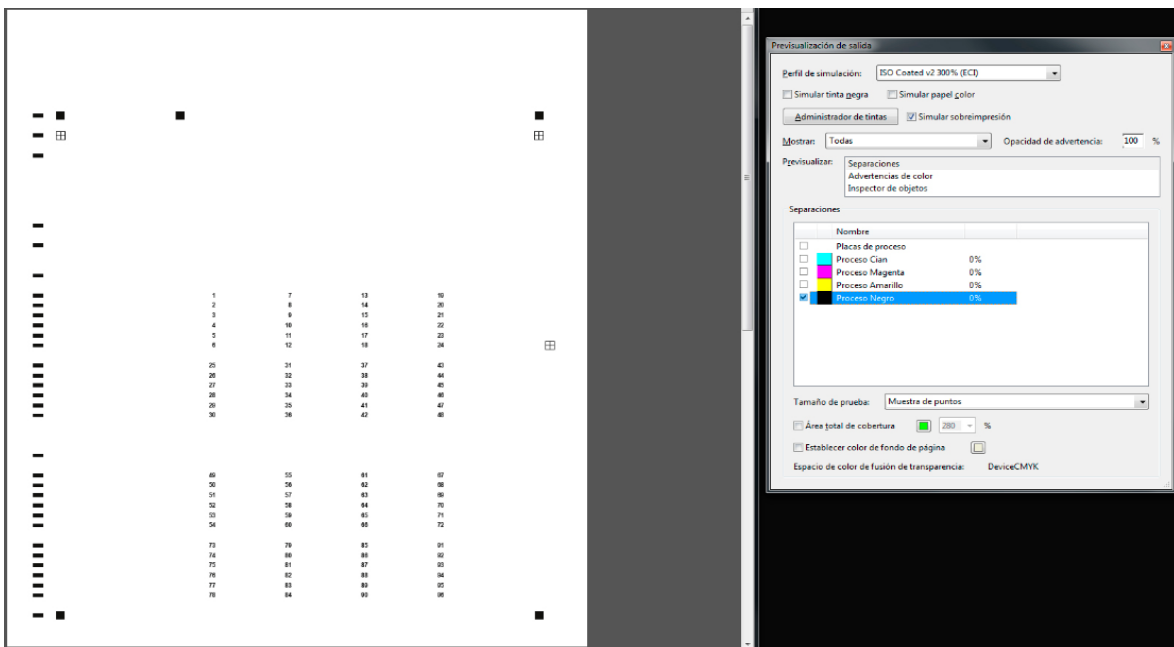
**7.2.4 Color.**

Los archivos PDF entregados al contratista de impresión por parte de la UNIDEA (Unidad de diagramación, Edición y Archivo – ICFES) tienen información únicamente en los canales negro y cian, con todas las condiciones técnicas para su correcta reproducción en offset.

La información del canal negro debe ser impresa en negro process, necesario para el proceso de lectura óptica, y es indispensable que tenga una densidad de tinta del 100% en las marcas impresas.

El tipo de información que se encontrará en el canal negro del archivo es similar a la que se muestra en la figura.

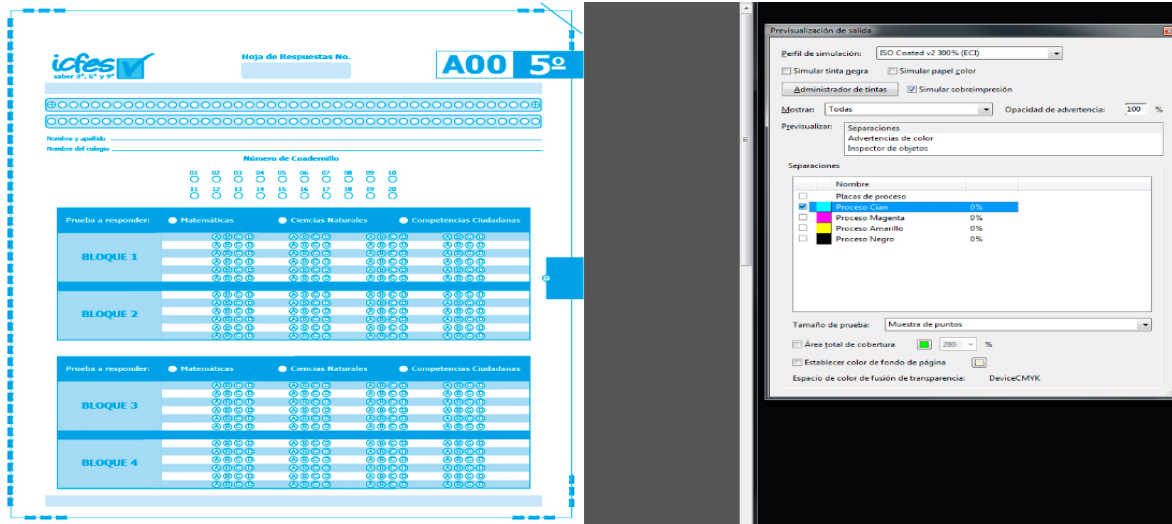
**GRÁFICO No.2  
INFORMACION DE CANAL NEGRO**



Por su parte, la tinta cian debe reemplazarse, al momento de la impresión, por la tinta referencia Pantone Solid Uncoated definida por el ICFES. Cada Hoja de respuestas utiliza una tinta pantone diferente. La información que presentará el archivo de hojas de respuestas en el canal cian es similar a la que se muestra en la siguiente figura.

1  
2  
3

**GRÁFICO No.3  
INFORMACIÓN DE CANAL CYAN**



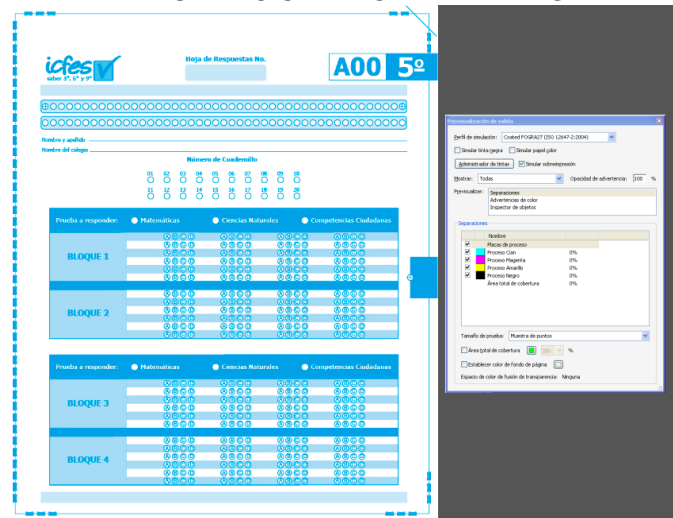
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19

La tinta pantone utilizada no debe tener en su mezcla ningún porcentaje de negro, pues esto interfiere en el proceso de lectura óptica que se hará a este material. Por tal razón para la selección de la tinta pantone el ICFES se basará en la composición que se encuentra registrada en la guía de Pantone Solid Uncoated, la cual indica si la tinta tiene o no negro.

El rango de desviación de color será acordado con él impresor.

El resultado de este archivo será como el mostrado en el GRÁFICO 3. Este archivo debe tener siempre buen registro entre las dos tintas y no debe presentar problemas de dimensiones o proporciones al momento de la impresión.

**GRÁFICO No.4  
INFORMACION DE CANAL TINTAS**



20  
21  
22



1 Las tintas Pantone deben ser tintas puras. Los colores del formato de la Hoja de respuestas deben  
 2 ser impresos en los colores Pantone seleccionados por ICFES.

3  
 4 Los pantones que se utilizarán en las hojas de respuestas son:

5  
 6 TABLA 16 PANTONES PARA HOJAS DE RESPUESTAS

| TONALIDADES   | REFERENCIA |
|---------------|------------|
| <b>Verde:</b> | 320U       |
|               | 327U       |
|               | 340U       |
|               | 347U       |
|               | 361U       |
|               | 576U       |
|               | 562U       |
| <b>Azul:</b>  | 541U       |
|               | 313U       |
|               | 293U       |
|               | 300U       |
|               | 548U       |
| <b>Uva:</b>   | 520U       |
|               | 273U       |
| <b>Rojo:</b>  | 492U       |
|               | 206U       |
|               | 499U       |
| <b>Café:</b>  | 478U       |
|               | 471U       |
| <b>Ocre:</b>  | 464U       |
|               | 471U       |

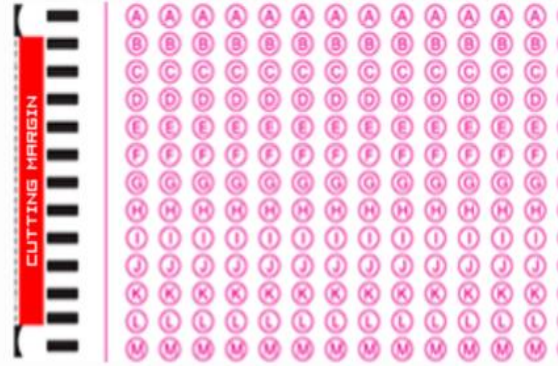
8  
 9 **7.2.5 Corte**

10 El corte de las hojas de respuestas destinadas a lectura óptica deberá estar entre las guías de  
 11 corte, para evitar asimetrías que afecten la correcta lectura óptica del material.

12  
 13 Después del corte, la alineación del Timing Mark y el borde de la hoja deben ser perfectamente  
 14 perpendiculares y para verificar esta condición la distancia entre el Timing Mark y la línea de corte  
 15 deberá ser igual en toda la extensión de la Hoja de respuestas como se muestra a continuación:  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25

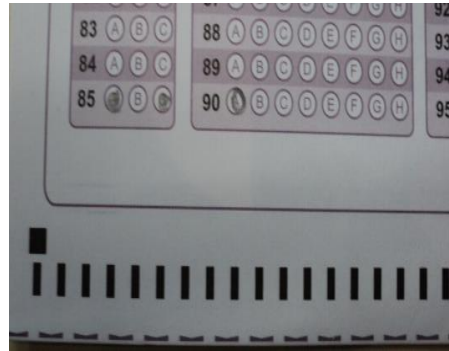
1  
2  
3

**GRÁFICO No. 5**  
**HOJA DE RESPUESTAS**  
**CORTE**



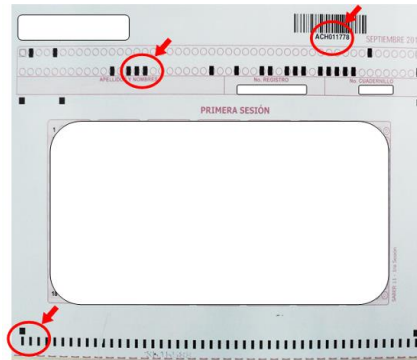
4  
5  
6  
7  
8  
9

**GRÁFICO No. 6**  
**HOJA DE RESPUESTAS**  
**CORTE CONFORME**



10  
11  
12  
13  
14  
15  
16

**GRÁFICO No. 7**  
**HOJA DE RESPUESTAS PERSONALIZADAS CONFORME**



17  
18  
19  
20

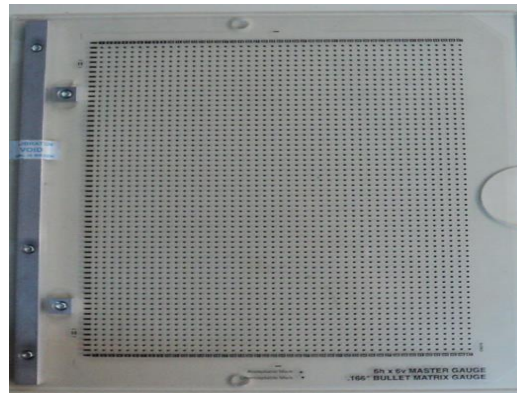
Las condiciones de corte y personalización deberán ser verificadas con la regleta de verificación creada para tal fin.

1  
2 Esta regleta contiene puntos negros que deben coincidir con los centros de los óvalos o máximo  
3 desviarse de los centros sin llegar a tocar el borde del círculo, de lo contrario la personalización de  
4 la hoja no es correcta y la máquina de lectura no podrá procesarla.

5  
6 El Contratista de Impresión y realizar una verificación de la personalización de cualquier  
7 documento destinado a lectura óptica antes de traerlas al ICFES para aprobación, dicha regleta  
8 deberá estar disponible para ser usada durante el proceso de impresión, de forma tal que se pueda  
9 verificar en forma continua el cumplimiento de lo requerido.

10  
11 En los GRÁFICOS siguientes se muestran los elementos para la verificación de las hojas de  
12 respuestas:

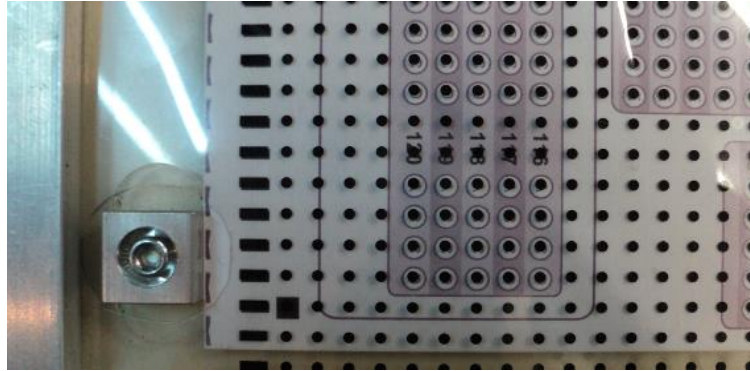
13  
14 **GRÁFICO No. 8**  
15 **HOJA DE RESPUESTAS**  
16 **REGLETA DE VERIFICACIÓN**  
17



18  
19  
20  
21 **GRÁFICO No. 9**  
22 **HOJA DE RESPUESTAS**  
23 **MÉTODO DE VERIFICACIÓN**



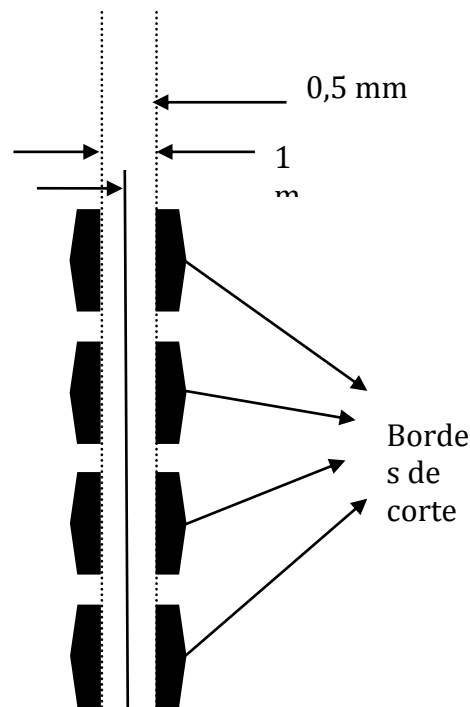
24  
25  
26



### 7.2.6 Validación hojas de respuestas

La prueba de impresión tendrá dos instancias de validación por parte del ICFES: la primera será realizada por la UNIDEA (Unidad de diagramación, Edición y Archivo – ICFES); en ella se validará que el diseño corresponda al enviado, que el color corresponda al solicitado, que la intensidad de las tintas sea la correcta y que el papel utilizado cumpla con las especificaciones exigidas. La segunda validación será realizada en la lectora óptica; en esta revisión se validará el registro, el corte, la correcta lectura del binario y código de barras, la calidad del instrumento impreso y personalización.

#### CORTE:



El corte realizado dentro de los límites especificados permite asegurar la lectura de las respuestas diligenciadas por los usuarios. Las especificaciones de corte se dan sobre el conjunto de impresión (imposición de color y negro) y no sobre un elemento particular.

La desviación del corte debe ser como máximo de 0.5 mm respecto a la línea de corte especificada.

La línea de corte y los bordes de corte en el color de la Hoja de respuestas.

### 7.2.7 Evaluación de la impresión

La impresión de las hojas será evaluada por el ICFES con sus máquinas lectoras para verificar si dan lectura y con la plantilla calibrada para verificar si el registro está correcto.

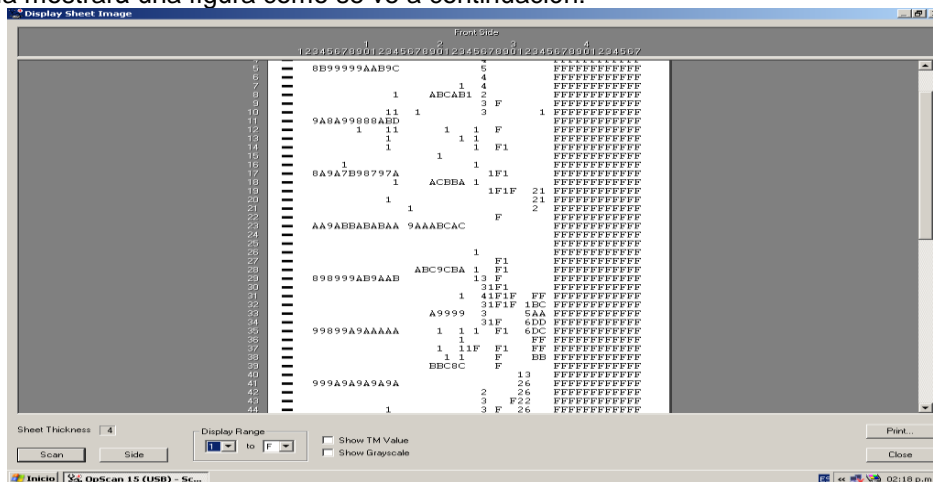
La evaluación se hace sobre el formato integral de color y tintas impresos, así como sobre la personalización final que se va a aplicar.

Se harán evaluaciones intermedias para verificar el estado de las impresiones en relación con la viabilidad de los pantones, calidad del registro, y exactitud de la personalización.

El resultado de la lectura arrojará una pantalla que determina con valores de 0 a F (hexadecimal) si la hoja es apta o no para lectura óptica. La escala de valores indica:

- 0 = No lectura de negro en la hoja (ideal)
- F = Máxima lectura
- 1 = valor permito siempre y cuando se presente en una cantidad inferior al 10 % sobre el documento
- Lectura Mayor a 1 en cualquier parte de la hoja, el documento no es apto para lectura.
- La tolerancia máxima permitida es entre 0 y 1. Siendo el valor ideal 0

La pantalla mostrará una figura como se ve a continuación:



### 7.2.8 Impresión de hojas de respuestas

Una vez aprobadas las pruebas de impresión de hojas de respuestas el contratista dará inicio al proceso de impresión de este material en las cantidades solicitadas.

El contratista deberá enviar informes de este proceso al supervisor del contrato.

### 7.3 Producción de hojas para operaciones

Es una hoja que los estudiantes utilizan libremente para realizar cálculos, ejercicios y/o hacer análisis durante la aplicación del examen.

### 7.3.1 Recepción de archivos

El ICFES suministra al contratista de impresión los archivos en formato PDF en un CD, y las pruebas impresas de las hojas para operaciones que se deben imprimir.

Una vez elaboradas las pruebas de impresión, los profesionales designados por el supervisor ICFES se harán presentes en las instalaciones del impresor, verificarán las muestras de impresión.

Los archivos de las hojas para operaciones tendrán las siguientes características:

- PDF en alta calidad.
- A una tinta (Negra) por tiro. La guía pantone a utilizar será la Sólid Unicode para papel mate.
- Contiene una sola página.
- El archivo es de una hoja.

### 7.3.2 Impresión de hojas para operaciones

Las hojas de operaciones deben tener las siguientes especificaciones, y no van personalizadas:

TABLA 17 HOJAS DE OPERACIONES Y HOJAS BORRADOR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| Tamaño final | Ancho de 165 mm, alto de 230 mm   |
| Tintas       | 1x0 (Impresión en tinta negra)    |
| Papel        | Papel bond de 60 gramos corriente |
| Acabado      | N/A                               |

Una muestra de una hoja de operaciones se ve en el siguiente GRÁFICO:

**GRÁFICO No. 10  
HOJA PARA OPERACIONES**



### 7.3.3 Producción de Rótulos Acta

El rótulo acta debe tener las siguientes especificaciones:

1  
2  
3

**Grafico No. 13  
HOJA DE BORRADOR**



4  
5  
6  
7  
8  
9

**TABLA 18 ROTULO ACTA Y ACTA DE SESION ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las características de estos dos elementos son iguales, por lo que se relaciona en la misma tabla dichas características.

|                 |  |
|-----------------|--|
| Tamaño final    | Carta (Ancho 21.59 cm, Alto 27.94 cm).   |
| Tintas          | Una tinta. Tinta de color negro. Impresión sólo por el tiro. 1x1                                     |
| Personalización | Debe ir personalizada con información en código de barras entregada en el archivo de Rótulo de acta. |
| Papel           | Papel bond de 75 gramos corriente.   |
| Diseño          | Según diseño que suministre el ICFES   |

10  
11  
12

**GRÁFICO No. 11  
ROTULO ACTA Y ACTA DE SESION**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

#### 7.4 Producción de hoja relación de credenciales

La hoja de relación de credenciales debe tener las siguientes especificaciones:

TABLA 19 HOJA DE RELACIÓN DE CREDENCIALES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PRUEBA 3579

|              |  |
|--------------|--|
| Tamaño final | Carta (Ancho 21.59 cm, Alto 27.94 cm).                           |
| Tintas       | Una tinta. Tinta de color negro. Impresión sólo por el tiro. 1x1 |
| Papel        | Papel bond de 75 gramos corriente.                               |
| Diseño       | Según diseño que suministre el ICFES                             |

11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

#### 7.5 Producción de hoja relación de credenciales- troquelado punteado

La hoja de relación de credenciales debe tener las siguientes especificaciones:

TABLA 20 HOJA DE RELACIÓN DE CREDENCIALES TROQUELADO PUNTEADO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PRUEBA 3579

|                |   |
|----------------|---|
| Tamaño final   | Carta (Ancho 21.59 cm, Alto 27.94 cm).  |
| Tintas         | Una tinta. Tinta de color negro. Impresión sólo por el tiro. 1x1  |
| Papel          | Papel bond de 75 gramos corriente.  |
| Diseño         | Según diseño que suministre el ICFES  |
| Especificación | Corresponde a la misma hoja de relación de credenciales con troquelado para 20 registros aproximadamente. |

21  
22  
23  
24



1 **8 PERSONALIZACIÓN**

2  
3 La instalación tecnológica que el contratista disponga para el proceso personalización de  
4 cuadernillos, hojas de respuestas (A y B), y formato de separación de material, deberá contar con  
5 los equipos electrónicos, software y personal necesarios que permitan concluir satisfactoriamente  
6 este proceso en los tiempos y calidad estipulados por el ICFES.  
7

8 Las hojas de operaciones no tienen personalización.  
9

10 **8.1 Personalización de cuadernillos**

11  
12 El proceso de personalización es el proceso mediante el cual se asigna un código alfanumérico y  
13 un código de barras a cada uno de los cuadernillos previamente impresos.  
14  
15

16 **GRÁFICO No. 12**  
17 **CUADERNILLO ESTÁNDAR PERSONALIZADO**  
18



19  
20 El proceso de personalización inicia con la recepción de los cuadernillos cosidos al caballete y  
21 finaliza con el traslado de estos al área de empaque.  
22

23 Los cuadernillos no conformes se eliminarán del proceso de personalización. El contratista deberá  
24 dejar relación escrita de estos y deberá sustituir el cuadernillo defectuoso tomando cuadernillos del  
25 stock de reserva, para efectuar la debida personalización, donde también deberá dejar relación  
26 escrita de los cuadernillos reemplazados.  
27

28 El software que realice los procedimientos de personalización del material de examen debe permitir  
29 imprimir el código ICFES del Cuadernillo, con código de barras o algún otro sistema, para que a  
30 través de este código se pueda garantizar que el cuadernillo y la hoja de respuesta que se  
31 empaquen correspondan entre ellas, de acuerdo con los solicitado en la biblia de aplicación.  
32

33 Adicionalmente este código debe permitir la generación de informes estadísticos del avance de los  
34 procesos de impresión y personalización de cuadernillos y garantizar la integridad de la  
35 información entregada por el ICFES.  
36

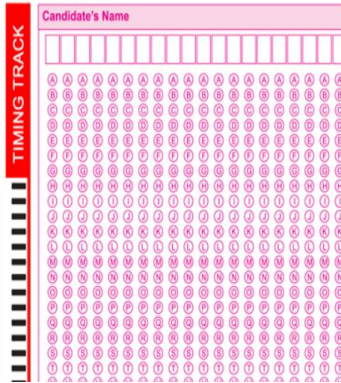
37 **8.2 Personalización de hojas de respuestas**

38  
39 Se requiere incluir un código alfanumérico y una conversión binaria, y una impresión de código de  
40 barras de la información variable entregada por el ICFES y convenida previamente con el impresor.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

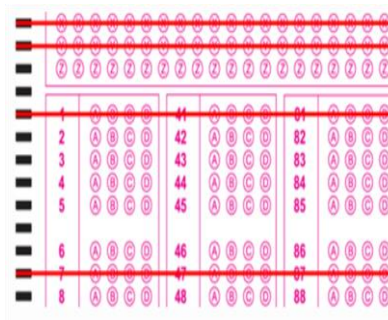
Para la impresión de la conversión binaria, el impresor puede utilizar formas geométricas como cuadrado rectángulo o círculo siempre que cubra como mínimo el 75% del círculo base, sin salirse al lado ni arriba, ni abajo.

**GRÁFICO No. 13  
HOJA DE RESPUESTAS  
TIMING MARK**



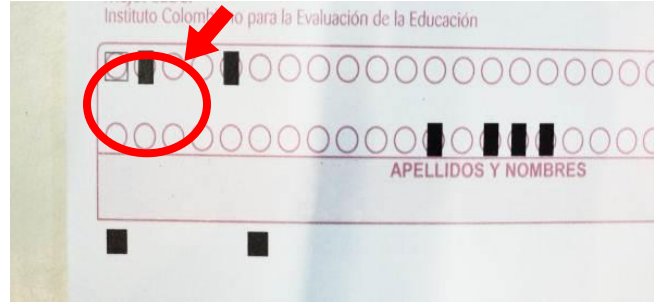
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19

**GRÁFICO No. 14  
HOJA DE RESPUESTAS  
ALINEACIÓN DEL TIMING MARK**



20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27

**GRÁFICO No. 15  
HOJA DE RESPUESTAS  
PERSONALIZACIÓN CONFORME**



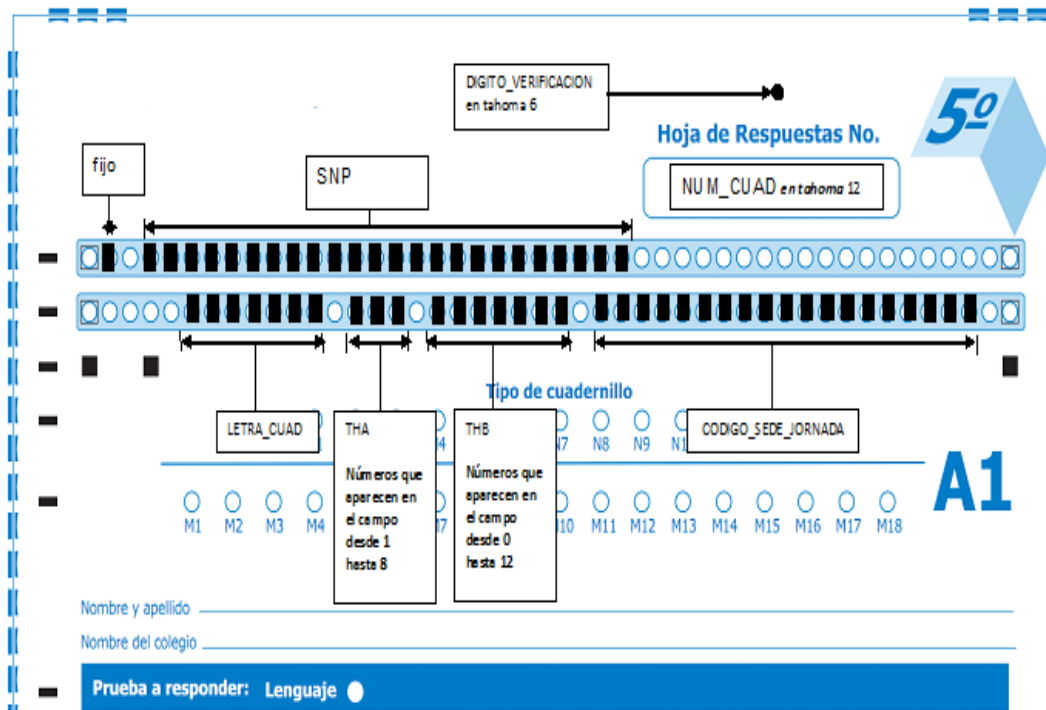
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

La personalización NO conforme es cuando no cubre el 75% del círculo y se sale a la izquierda, a la derecha o abajo.

### 8.3 Evaluación de la personalización

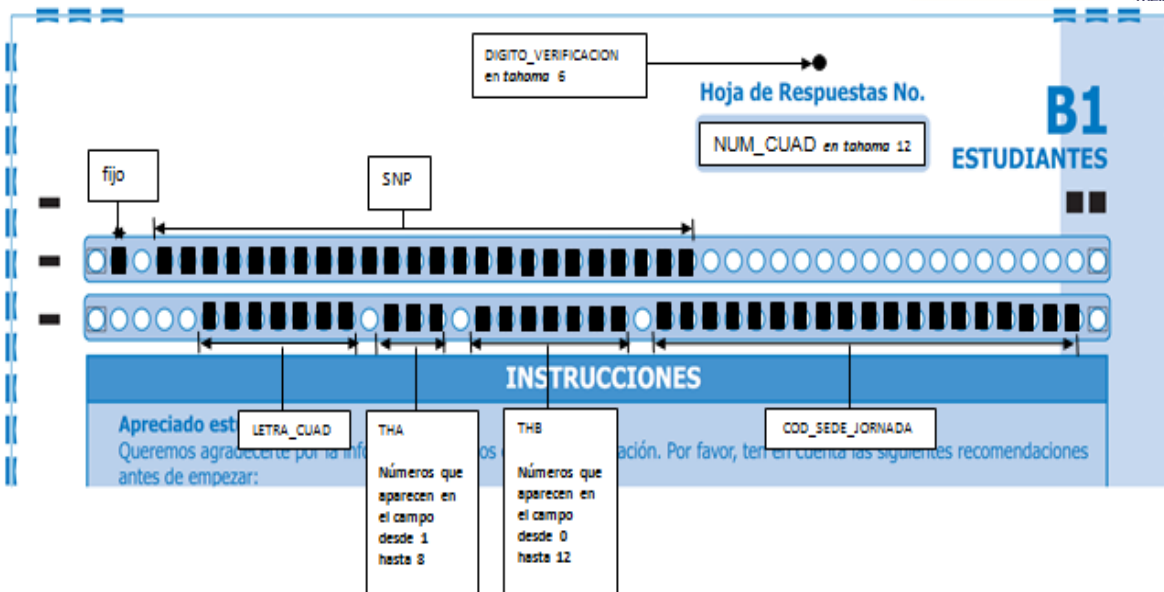
A continuación se muestran algunos ejemplos de personalización empleados por el ICFES

#### Personalización de la Hoja de respuestas tipo A



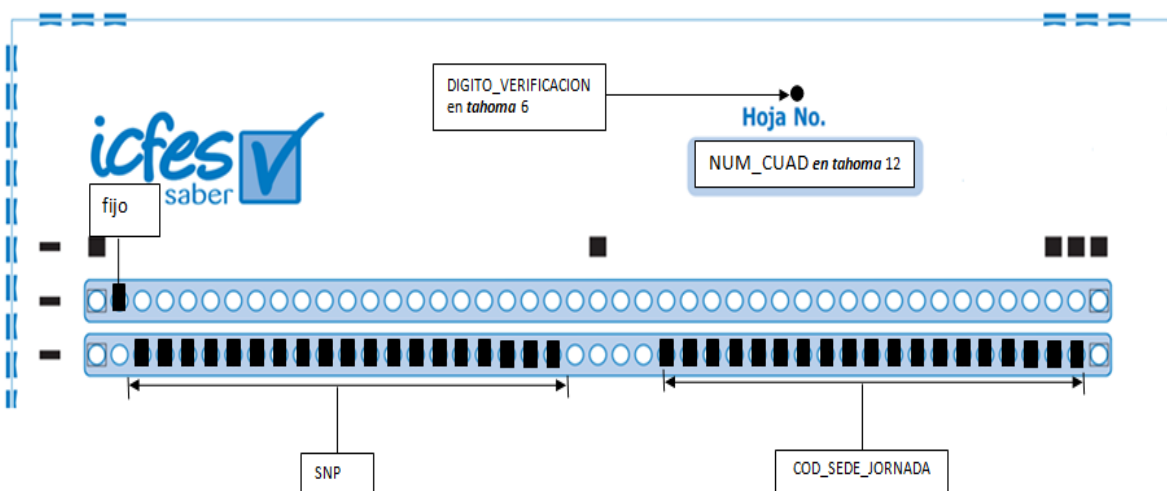
11  
12  
13  
14

#### Personalización de la Hoja de respuestas tipo B



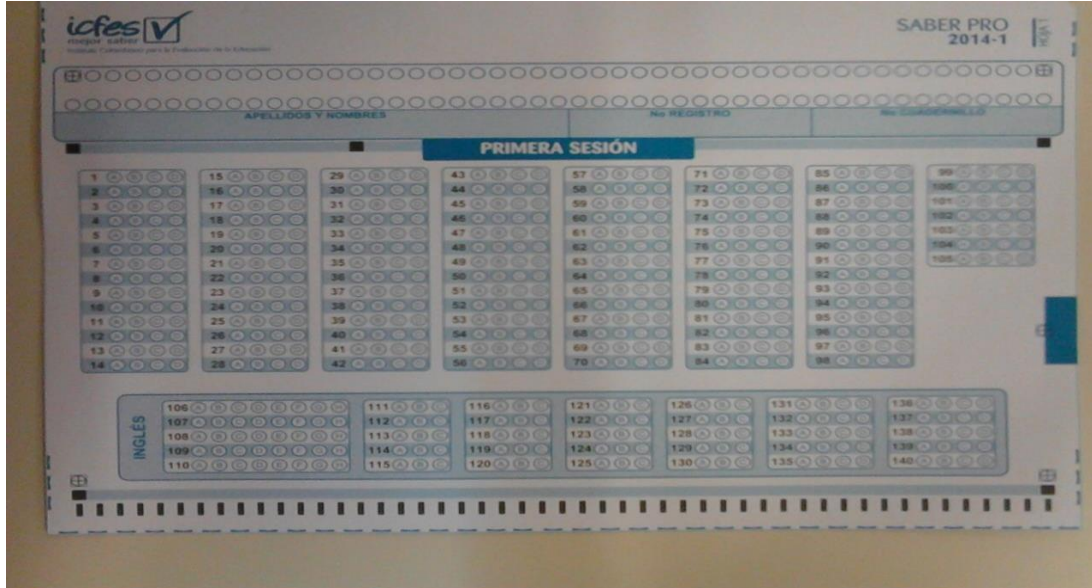
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

**Personalización de la hoja de separadora de material**



10  
11  
12  
13  
14

**HOJA DE RESPUESTAS – Tipo 1**



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35

La personalización de cada tipo de Hoja de respuestas estará compuesta por caracteres alfanuméricos y la representación binaria de los campos que el ICFES especifique.

**9 EMPAQUE PRIMARIO DEL MATERIAL DE EXAMEN**

**9.1 Capacitación al personal**

Con el fin de garantizar que el personal que participará en las actividades de empaque cuente con la capacitación necesaria, el contratista entregará al supervisor del contrato el plan de capacitación, el cronograma, las presentaciones que se utilizarán en las capacitaciones, y demás documentos de apoyo, con el fin de que la supervisión del contrato pueda constatar que la información que se está dando al personal este de acuerdo con las especificaciones solicitadas por ICFES para el empaque de material.

Esta información debe ser entregada una vez inicie la producción de materiales.

Cuando se requiera reentrenamiento del personal el contratista entregará un informe de las fallas detectadas y el plan de reentrenamiento que se llevará a cabo.

**9.2 Proceso de empaque**

El proceso de empaque inicia con la entrada del material de examen impreso y personalizado, y finaliza con el material de examen correctamente empacado a cada examinando. El proceso podrá iniciar una vez el material esté impreso y personalizado en su totalidad o en cantidades parciales, según se programe en el cronograma.

Para cada usuario se ensamblarán individualmente los siguientes materiales:

- Cuadernillo.

- Hoja de respuestas tipo A.
- Hoja de respuestas tipo B
- Hoja de operaciones.

La excepción será el grado 3º que **NO** llevará hoja de respuestas tipo B.

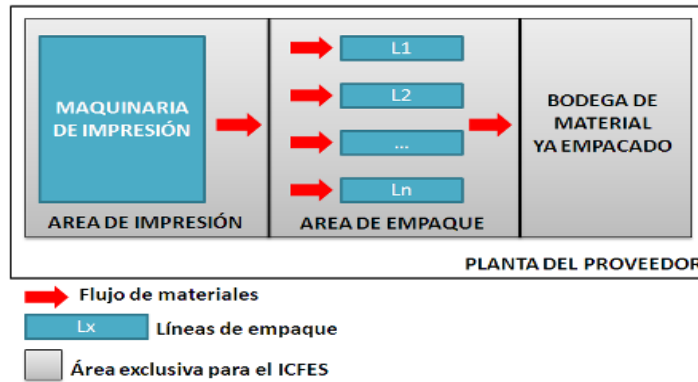
Las hojas separadoras deben ser agrupadas por las sedes jornadas de cada institución principal y ser empacadas en un paquete rotulado para posterior entrega al contratista de distribución.

Para el caso de las pruebas diferentes a 3579, el armado de los paquetes es:

- Cuadernillo.
- Cuadernillo de pregunta abierta (en la prueba de prueba de Ingles docentes)
- Hoja de respuestas tipo 1.
- Hoja de operaciones.
- Hoja de borrador (cuando lleva cuadernillo de pregunta abierta)

El contratista deberá contar con un sistema que permita generar informes estadísticos del avance del proceso de empaque de material de examen, con intervalos de tiempo máximo cada 8 horas y garantizar la integridad de la información entregada por el ICFES.

### FLUJOGRAMA No. 1 FLUJO DE MATERIALES DURANTE EL PROCESO DE IMPRESIÓN Y EMPAQUE



Se verificará en el ensamblaje que el código del ICFES para cuadernillo y hoja de respuestas **coincida**.

### GRÁFICO No. 16 CONTENIDO PAQUETE POR USUARIO



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14

Una vez se tienen ensamblados los materiales por estudiante, se deben agrupar por paquete de acuerdo con el listado de alce (este listado tiene la misma información que el del rótulo acta y sirve para que en el momento de realizar el alce el operario tenga la información necesaria para armar cada paquete) verificando la coincidencia del código del cuadernillo con el código de la hoja de respuestas, como se muestra en el GRÁFICO No.17 por cada unidad de empaque.

El empaque primario del material estará a cargo del contratista de impresión, y el secundario y terciario en las tulas y cajas estarán a cargo del contratista de distribución.

**GRÁFICO No.17  
ENSAMBLE DE MATERIALES DE EXAMEN  
AGRUPADO POR SALÓN**



15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23

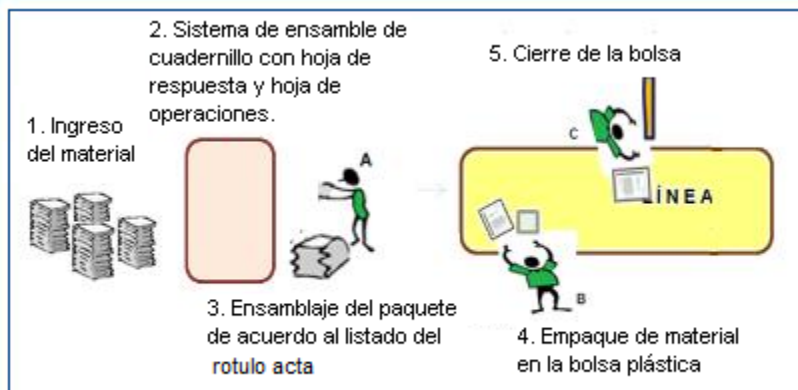
A continuación se procede al empaque para lo cual se deben formar las Líneas de empaque que serán las mesas de trabajo donde se realizarán las actividades de empaque del material de examen en paquetes.

Las actividades que se desarrollarán en la línea de empaque serán las que se señalan a continuación:

- Ensamble de material de examen agrupado por paquete.
- Sellado al calor o por método similar que de garantía de sellado de las bolsas individuales para cada estudiante.
- Validación de coincidencia de códigos de cuadernillo y hoja de respuestas.
- Entrega de canastillas al contratista de distribución.

A manera de referencia en el GRÁFICO No. 18 se muestran una forma de organización de las actividades que realizarán los operarios en la línea de empaque:

**GRÁFICO No. 18**  
**ACTIVIDADES LÍNEA DE EMPAQUE**



■ Operarios proceso impresión

El empaque primario del material de examen está a cargo del Contratista de Impresión.

### 9.3 Referencia sobre actividades de los operarios

En este numeral se muestra una forma de organización como referencia para el proceso de empaque, el Contratista, podrá hacer su propio plan de acción y organización, así como el uso de materiales para el sellado.

El Operario 1 deberá agrupar el cuadernillo, la hoja de respuestas tipo A y la Hoja de respuestas tipo B e incluirlos en la bolsa plástica (para los cuadernillos que llevan hoja de operaciones, esta se ensambla en la mitad del material y no es necesario que se vea desde afuera. Este empaque deberá garantizar que, el código de barras de los cuadernillos, las hojas de respuestas tipo A y las hojas de respuestas tipo B sean visibles.





1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

El Operario 2 realiza paquetes de hasta 35 unidades con la información requerida en el listado de alce y asegura el paquete con banda de caucho. El listado de alce contiene la información del rótulo acta; el listado de alce debe ser generado directamente por el contratista de impresión.

**GRÁFICO No. 19  
OPERARIO 3 FORMA DE RECEPCION**



10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21

El Operario 3 tomará los paquetes de hasta 35 unidades armados y procede a realizar el sellado al calor o mediante un mecanismo similar para cada bolsa, finalizado este proceso debe dejar el paquete en el mismo orden que lo recibió (orden ascendente 1, 2, 3,...)

**GRÁFICO No. 20  
OPERARIO 3  
SELLADO DE EMPAQUES**



#### 9.4 Área de empaque y bodegaje de material empacado

Para llevar a cabo el proceso de empaque, el contratista adecuará en su planta un área de empaque de material de examen, aislada del resto de la planta y con un área de bodegaje transitorio para el proceso de distribución.

Como mínimo el contratista de impresión debe disponer de 25 líneas de empaque, para la prueba Saber 3579, para las demás pruebas durante la planeación de la prueba se determinará el número de líneas a requerir, destinadas al empaque primario del material de examen, cada una de estas líneas debe contar una estación de trabajo dotada de hardware y software para lectura de código de barras, así como tres operarios por línea de empaque y deberá tener un rendimiento por cada una de ellas de 220 unidades por hora.

En esta área, el contratista deberá disponer para el contratista de distribución como mínimo de 25 líneas, estas líneas serán diferentes de las que disponga para su propia operación, estas líneas deberán tener conectividad eléctrica y red de datos que posibilite la transmisión de información, al igual que las mesas de trabajo para que el contratista de distribución pueda realizar el empaque secundario y terciario.

También deberá disponer de un área destinada para el almacenamiento de los insumos utilizados, para el material empacado, para la zona de cargue y descargue del material y lockers, casilleros o cualquier otro mueble para el uso del personal del contratista de distribución que garantice que cada persona cuente con un espacio específico para guardar las pertenencias mientras están en su turno de trabajo.

Las líneas del operador de distribución ofertas podrán ser de un número mayor al mínimo requerido por lo cual se deberá tener la flexibilidad de adecuación con base en los tiempos y cronograma específico que se acuerde con el ICFES para el efecto.

### 10 DESTRUCCIÓN DE ELEMENTOS

#### 10.1 Planchas de impresión

Una vez impresos los cuadernillos, el contratista deberá mantener las planchas en su custodia por el tiempo que determine el ICFES para responder a una posible falta de cuadernillos o verificación de posibles anomalías con la impresión. Este tiempo deberá ser como mínimo dos semanas después de la aplicación. Después de este tiempo el contratista bajo la previa autorización y supervisión por parte de quien delegue el supervisor del contrato, deberá destruir las planchas de

1 impresión, los materiales usados para su elaboración y realizar el borrado de la información en los  
2 computadores destinados en este proceso. A su vez deberá enviar un reporte de la cantidad de  
3 planchas producidas por cada instrumento. El cual estará sujeto de verificación por parte del  
4 personal del ICFES asignado.  
5

6 La destrucción de las planchas se debe hacer mediante aplicación de disolventes, corte de las  
7 planchas inferior a 1 cm de ancho, que garantice el total borrado de la información, el contratista  
8 podrá presentar un proceso diferente a los antes mencionados, siempre y cuando presente su  
9 propuesta para ser evaluada supervisor del contrato, y de acuerdo con los resultados se dará o no  
10 la aprobación a la propuesta presentada.  
11

12 De la destrucción de planchas deberá levantarse un acta de destrucción de este material, por parte  
13 de quienes participen en el proceso dentro de los que como mínimo habrá una persona delegada  
14 por el supervisor del contrato del ICFES.  
15

16 El proceso de destrucción deberá ser grabado con cámaras de video que evidencien la  
17 transparencia del proceso sin grabar algún contenido que pueda estar impreso en las planchas.  
18 Estas grabaciones una vez finalizado el proceso de destrucción deberán ser entregadas al  
19 supervisor del contrato en medio magnético.  
20

## 21 **10.2 Producto no conforme y sobrante**

22 Se considera producto no conforme cualquier tipo de impresión como maculaturas, cuadernillos  
23 que tengan sectores en blanco, con la impresión corrida, borrosa, ilegible o cualquier otra condición  
24 que no cumpla los requerimientos del ICFES.  
25

26 El material no conforme durante el tiempo que dure el proceso de producción debe estar protegido  
27 en un sitio cerrado y con vigilancia de cámaras, hasta su destrucción, y debe ser registrado en el  
28 sistema de información para permitir determinar la cantidad a ser destruida.  
29

30 El Contratista deberá reunir el material no conforme y el material sobrante para que, en la fecha  
31 que determine el ICFES, sean destruidos y se debe levantar un acta de destrucción la cual debe  
32 estar firmada por un funcionario ICFES.  
33

34 El Contratista deberá realizar la destrucción del producto no conforme mediante trituradora de  
35 papel en tiras no superiores a 0.5 cm de ancho.  
36

37 El proceso de destrucción deberá ser grabado con cámaras de video que evidencien la  
38 transparencia del proceso, sin grabar detalles que permitan conocer el contenido del material  
39 destruido. Estas grabaciones una vez finalizado el proceso de destrucción deberán ser entregadas  
40 al Supervisor del contrato en medio magnético.  
41

## 42 **11 REPORTES DE PRODUCCIÓN**

43 El contratista deberá presentar como mínimo los reportes de producción que se mencionan a  
44 continuación, estos reportes deben ser colocados en el FTP del ICFES en las carpetas destinada  
45 para dichos reportes.  
46

47 La periodicidad de generación y entrega cada uno de los reportes por proceso deben ser cómo  
48 mínimo cada 8 horas.  
49

50 Estos archivos deben ser entregados en Excel.  
51  
52  
53  
54

A continuación se muestran la información los procesos a los que se les debe generar los reportes y en seguida se muestra un ejemplo de la mínima información que debe contener cada reporte.

- Preprensa.
- Impresión.
- Cosido.
- Personalización.
- Empaque primario prueba controlada
- Empaque primario prueba censal.
- Entregas al contratista de distribución.
- Destrucción de material y planchas.

### 11.1 Preprensa

El contratista deberá entregar al ICFES los reporte de este proceso, donde deberá registrar la cantidad de planchas producidas por cada instrumento que conforma el material de examen y a su vez por cada forma (cambio) solicitada.

| 1. Fecha de corte del avance de la producción |          | dd/mm/año                                    |                                    |                                      |                                 |  |
|---|----------|--|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| 2. Hora de corte del avance de la producción  |          | dd/mm/año                                    |                                    |                                      |                                 |  |
| 3. Prueba                                     |          | SABER 3579                                   |                                    |                                      |                                 |  |
| 4. Nombre del proceso:                        |          | PREPrensa                                    |                                    |                                      |                                 |  |
| 5. Instrumento                                | 6. Forma | 7. Cantidad de planchas necesarias por forma | 8. Cantidad de planchas ejecutadas | 9. Cantidad de planchas no conformes | 10. Cantidad Planchas conformes | 11. % de Avance respecto al total de planchas necesarias por forma |
| Cuadernillo Cosido                            | 2D       | 2  | 7                                  | 5                                    | 2                               | 100  |
| Cuadernillo Cosido                            | 01       | 2  | 0                                  |                                      |                                 | 0  |

A su vez deberá indicar la cantidad de muestras realizadas de cuadernillos, aprobadas y no aprobadas por el ICFES, y que fueron producidas.

### 11.2 Impresión

El contratista deberá entregar al ICFES el reporte de este proceso, donde deberá registrar la cantidad producida por cada tipo de hojas de respuestas y forma de cuadernillos: alistamiento de máquina, maculatura, no conformes y conformes con la estructura que se muestra a continuación:

| 1. Fecha de corte del avance de la producción |          | dd/mm/año                                    |                                   |                                     |   |   |   |
|---|----------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| 2. Hora de corte del avance de la producción  |          | dd/mm/año                                    |                                   |                                     |   |   |   |
| 3. Prueba                                     |          | SABER 3579                                   |                                   |                                     |   |   |   |
| 4. Nombre del proceso:                        |          | IMPRESIÓN                                    |                                   |                                     |   |   |   |
| 5. Instrumento                                | 6. Forma | 7. Cantidad de material solicitado por forma | 8. Cantidad de material producido | 9. Cantidad de material no conforme | 10. Cantidad material conforme sin personalizar | 11. Cantidad de material conforme personalizado | 12. % de Avance respecto al total de material solicitado por salón. |
| Cuadernillo cosido                            | 4B       | 1510   | 388                               | 38                                  | 150   | 200   | 13  |
| Hoja de respuestas                            | TIPO A   | 2230   | 100                               | 20                                  | 60  | 20  | 1   |
| Hoja de respuestas                            | TIPO B   | 2230   | 500                               | 80                                  | 350   | 70  | 3   |
| Hojas separadora                              | UNICA    | 500  | 600                               | 100                                 | 250   | 250   | 50  |
| Rotula acta                                   | UNICA    | 1000   | 1500                              | 500                                 | 0   | 1500  | 100   |

### 11.3 Cosido

El contratista deberá enviar al ICFES un reporte de las cantidades de material cosido al caballete por cada forma de Cuadernillo solicitado: alistamiento de máquina, maculatura, no conformes y conformes, con la estructura que se muestra a continuación:

|   |          |  |                                   |                                     |   |   |   |
|---|----------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| 1. Fecha de corte del avance de la producción |          | dd/mm/año                                    |                                   |                                     |   |   |   |
| 2. Hora de corte del avance de la producción  |          | dd/mm/año                                    |                                   |                                     |   |   |   |
| 3. Prueba                                     |          | SABER 3579                                   |                                   |                                     |   |   |   |
| 4. Nombre del proceso:                        |          | COSIDO                                       |                                   |                                     |   |   |   |
| 5. Instrumento                                | 6. Forma | 7. Cantidad de material solicitado por forma | 8. Cantidad de material producido | 9. Cantidad de material no conforme | 10. Cantidad material conforme sin personalizar | 11. Cantidad de material conforme personalizado | 12. % de Avance respecto al total de material solicitado por salón. |
| Cuadernillo cosido                            | 4B       | 1510   | 388                               | 38                                  | 150   | 200   | 13  |
| Cuadernillo cosido                            | 52       | 2230   | 100                               | 20                                  | 60  | 20  | 1   |

### 11.4 Personalización

El contratista deberá enviar al ICFES un reporte de este proceso, donde deberá registrar las cantidades de material personalizado por cada tipo de Hoja de respuestas y forma de cuadernillos solicitados: alistamiento de máquina, maculatura, no conformes y conformes, con la estructura que se muestra a continuación:

|   |          |  |                                   |                                     |   |   |   |
|---|----------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| 1. Fecha de corte del avance de la producción |          | dd/mm/año                                    |                                   |                                     |   |   |   |
| 2. Hora de corte del avance de la producción  |          | dd/mm/año                                    |                                   |                                     |   |   |   |
| 3. Prueba                                     |          | SABER 3579                                   |                                   |                                     |   |   |   |
| 4. Nombre del proceso:                        |          | PERSONALIZACION                              |                                   |                                     |   |   |   |
| 5. Instrumento                                | 6. Forma | 7. Cantidad de material solicitado por forma | 8. Cantidad de material producido | 9. Cantidad de material no conforme | 10. Cantidad material conforme sin personalizar | 11. Cantidad de material conforme personalizado | 12. % de Avance respecto al total de material solicitado por salón. |
| Cuadernillo cosido                            | 4B       | 1510   | 388                               | 38                                  | 150   | 200   | 13  |
| Hoja de respuestas                            | TIPO A   | 2230   | 100                               | 20                                  | 60  | 20  | 1   |
| Hoja de respuestas                            | TIPO B   | 2230   | 500                               | 80                                  | 350   | 70  | 3   |
| Hojas separadora                              | UNICA    | 500  | 600                               | 100                                 | 250   | 250   | 50  |

### 11.5 Empaque

El contratista deberá enviar al ICFES un informe de este proceso, donde deberá reportar el avance del empaque primario de la prueba controlada y otro reporte del avance del empaque primario de la prueba censal, de igual forma la cantidad de reposiciones realizadas por tipo de hojas de respuestas y por formas cuadernillos, indicando el motivo.

|   |              |                                   |                         |           |                                      |                       |                   |                              |
|---|--------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------|
| 1. Fecha de corte del avance de la producción |              | dd/mm/año                         |                         |           |                                      |                       |                   |                              |
| 2. Hora de corte del avance de la producción  |              | dd/mm/año                         |                         |           |                                      |                       |                   |                              |
| 3. Prueba                                     |              | Saber 3579                        |                         |           |                                      |                       |                   |                              |
| 4. Nombre del proceso:                        |              | EMPAQUE PRIMARIO CONTROLADA       |                         |           |                                      |                       |                   |                              |
| 5. Departamento                               | 6. Municipio | 7. Código del sitio de Aplicación | 8. Sitio de Aplicación  | 9. Salón  | 11. Cantidad de paquetes solicitados | 12. Cantidad Empacada | 13. % de Empacado | 14. Cantidad de reposiciones |
| Amazonas                                      | Leticia      | 91001002                          | ESCUELA NORMAL SUPERIOR | SALÓN 002 | 35                                   | 35                    | 100               | 10                           |
| Amazonas                                      | Leticia      | 91001002                          | ESCUELA NORMAL SUPERIOR | SALÓN 002 | 35                                   | 15                    | 43                | 5                            |

1  
2

|   |            |
|---|------------|
| 1. Fecha de corte del avance de la producción | dd/mm/año  |
| 2. Hora de corte del avance de la producción  | dd/mm/año  |
| 3. Prueba                                     | Saber 3579 |

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 4. Nombre del proceso: | EMPAQUE PRIMARIO PRUEBA CENSAL |
|------------------------|--------------------------------|

| 5. Departamento | 6. Municipio | 7. Sede Jornada                | 8. Cantidad de paquetes entregados | 9. Cantidad Empacada | 10. % Empacado |
|-----------------|--------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------|
| Amazonas        | Leticia      | Institución educativa San Jose | 35                                 | 20                   | 57%            |
| Amazonas        | Leticia      | Institución educativa San Jose | 35                                 | 35                   | 100%           |

3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

A su vez deberá enviar la cantidad de material sobrante por cada una de los elementos que conforman el material de examen así como del material existente en inventario de kits.

### 11.6 Entrega al contratista de distribución

El contratista deberá entregar al ICFES un reporte de este proceso, donde deberá registrar el avance en la entrega de material de examen de la prueba controlada y la entrega de material de examen de la prueba censal al contratista de distribución.

De igual manera, en caso de presentarse reposiciones se debe registrar la cantidad y el motivo de la reposición.

10  
11  
12  
13  
14  
15  
16

|   |            |
|---|------------|
| 1. Fecha de corte del avance de la producción | dd/mm/año  |
| 2. Hora de corte del avance de la producción  | dd/mm/año  |
| 3. Prueba                                     | Saber 3579 |

|                        |            |
|------------------------|------------|
| 4. Nombre del proceso: | ENTREGA AL |
|------------------------|------------|

| 5. Departamento | 6. Municipio | 7. Código del sitio de aplicación | 8. Sitio de aplicación | 9. Salón | 10. Cantidad | 10. % Empacado | 11. Cantidad de reposiciones |
|-----------------|--------------|-----------------------------------|------------------------|----------|--------------|----------------|------------------------------|
| Amazonas        | Leticia      | Institución educativa San Jose    | 35                     | 20       |              | 57%            | 3                            |
| Amazonas        | Leticia      | Institución educativa San Jose    | 35                     | 35       |              | 100%           | 1                            |

17  
18  
19

|   |            |
|---|------------|
| 1. Fecha de corte del avance de la producción | dd/mm/año  |
| 2. Hora de corte del avance de la producción  | dd/mm/año  |
| 3. Prueba                                     | Saber 3579 |

|                        |  |
|------------------------|--|
| 4. Nombre del proceso: | ENTREGA AL CONTRATISTA DE DISTRIBUCIÓN PRUEBA CENSAL |
|------------------------|--|

| 5. Departamento | 6. Municipio | 7. Sede Jornada                | 8. Cantidad de paquetes entregados | 9. Cantidad entregada | 10. % de Entrega | 11. Cantidad de reposiciones |
|-----------------|--------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------------|
| Amazonas        | Leticia      | Institución educativa San Jose | 35                                 | 20                    | 57%              | 3                            |
| Amazonas        | Leticia      | Institución educativa San Jose | 35                                 | 35                    | 100%             | 1                            |

20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27

1 **12** **CONDICIONES DE SEGURIDAD**

2  
3 **12.1 Custodia y confidencialidad**

4  
5 La custodia se refiere a la protección de los bienes por daños o pérdidas que afecten la celebración  
6 de la prueba y la confidencialidad se refiere a la reserva que se debe tener sobre el contenido de  
7 los documentos de tal manera que en cada clase de documentos se deben tener las siguientes  
8 consideraciones:  
9

- 10
- 11 • Los cuadernillos requieren custodia y manejo confidencial durante toda la cadena de  
12 aplicación, por eso el contratista de impresión debe proveer los mecanismos de protección  
13 de este material, hasta su transferencia al contratista de distribución. La cadena a la que se  
14 hace referencia corresponde a todo el proceso donde los procesos de impresión y  
15 empaque primario son un segmento de dicha cadena, la cual incluye los procesos de  
16 distribución y aplicación, cada contratista debe asegurar dicha custodia y confidencialidad  
17 en el segmento de la cadena bajo su obligación.
  - 18 • Se establecerá un convenio de confidencialidad entre el contratante y el contratista que  
19 cubra los riesgos de filtración, pérdida o sustracción de información a cargo del contratista,  
20 quien será responsable tanto del control de sus procesos como del control del personal  
21 asignado a ellos.
  - 22
  - 23 • Las hojas de respuestas durante toda la cadena de aplicación, hasta su entrega al ICFES,  
24 para el procesamiento, por eso el Contratista de Impresión debe proveer los mecanismos  
25 de protección de este material, hasta su transferencia al contratista de distribución.
  - 26
  - 27 • Las hojas de Operaciones y los materiales del Kit de Aplicación requieren cuidado y  
28 protección para bienes de uso común, durante el tiempo que permanezcan en custodia del  
29 contratista de impresión, hasta su transferencia al contratista de distribución
  - 30
  - 31 • En relación con los archivos, a partir del momento en que el ICFES efectúe su entrega, el  
32 Contratista debe disponer de máximo 2 equipos que tendrán la información confidencial  
33 suministrada por el ICFES y permitir el acceso a estos, para la instalación de los agentes  
34 de monitoreo.
  - 35
  - 36 • En relación con los archivos (PDF's de los cuadernillos, las hojas de respuestas y biblias),  
37 que el ICFES entrega, el contratista debe disponer de máximo 2 equipos que tendrán la  
38 información confidencial suministrada por el ICFES y permitir el acceso a estos para la  
39 instalación de los agentes de monitoreo. El acceso a estos equipos debe ser registrado y  
40 controlado por personal de seguridad del contratista cada vez que se haga necesario  
41 acceder a estos.
  - 42

43 **12.2 Áreas del proceso de impresión**

44  
45 Todas las áreas del proceso de impresión o relacionadas con él, como son pre-prensa, impresión,  
46 corte, plegado, cosido, de almacenamiento de material no conforme y material a destruir, deberán  
47 estar adecuadas con las medidas de seguridad suficientes para garantizar la custodia y  
48 confidencialidad del material y como mínimo deben atender a las siguientes condiciones:  
49

- 50
- 51 • Tener áreas dedicadas exclusivamente a los procesos de impresión de materiales del  
52 ICFES. Estas áreas deberán estar aisladas física y visualmente, de piso a techo, del resto  
53 del área de producción del contratista. Así mismo en esta área no podrá ingresar y  
permanecer material de impresión, maquinaria o equipos diferentes a los que se utilizarán

1 para la ejecución del contrato que se celebre con el ICFES, salvo previa autorización de la  
2 supervisión del contrato.

- 3 • El área determinada para el proceso de impresión deberá estar aislada con material de  
4 seguridad que garantice el hermetismo del área, evitando cualquier oportunidad de extraer  
5 material o información total o parcial. No se permitirá materiales de aislamiento como:  
6 telas, icopor, bolsa, cintas o cualquier otro material que pueda ser violentado fácilmente.
- 7 • Para el caso donde el área ofertada tenga altura superior a 5 metros se podrá optar por  
8 prolongar el cerramiento vertical hasta el techo de la bodega o adecuar un cerramiento  
9 horizontal que hará las veces de techo con un material que evite la extracción de los  
10 elementos de la prueba, cumpliendo con la normatividad de seguridad industrial.
- 11 • Las áreas cerradas deben estar adecuadas con condiciones de iluminación, ventilación e  
12 impermeabilización.
- 13 • Disponer de elementos de seguridad privada que garanticen el control efectivo de los  
14 diferentes puntos del proceso; estos elementos incluyen la seguridad interna del área,  
15 tener control de accesos al área y entre áreas.
- 16 • El personal deberá ser suministrado por una empresa de seguridad o en su defecto, contar  
17 con personal debidamente autorizado por la superintendencia de vigilancia y seguridad  
18 privada.
- 19 • Disponer de cámaras de seguridad con cobertura de las áreas de funcionamientos  
20 activadas durante las 24 horas del día que realicen grabación de video durante todo el  
21 tiempo que dure la operación, que puedan verse en tiempo real y que cubran todos los  
22 ángulos de las áreas de pre-prensa, imposición, impresión y personalización. Las  
23 grabaciones deben ser guardadas y custodiadas por el Contratista y deben estar  
24 disponibles para verificaciones del Supervisor del contrato, las cuales una vez concluida la  
25 producción de cada prueba deberán ser entregadas en medio magnético al Supervisor del  
26 contrato. Estas grabaciones deberán estar clasificadas por proceso.
- 27 • Organizar los diseños del proceso para no obstruir la visibilidad de las cámaras.
- 28 • Disponer de una caja fuerte para el almacenamiento de las pruebas impresas de los  
29 cuadernillos entregadas por el ICFES, las sherpas aprobadas por los funcionarios del  
30 ICFES, los CDs con los archivos magnéticos y la totalidad de las planchas usadas durante  
31 este proceso. Este material debe ser guardado y estar en custodia hasta que el ICFES lo  
32 determine.
- 33 • Disponer de personal confiable en el área de trabajo exclusivo, con hojas de vida revisadas  
34 exhaustivamente por el Contratista, y someterlo a pruebas de polígrafo debidamente  
35 documentadas, permitiendo el acceso a esta información en el momento en que el ICFES  
36 lo requiera.
- 37 • Informar la fecha de finalización de los procesos de producción, con el fin de que el  
38 personal asignado por el ICFES realice la verificación de las áreas para que el contratista  
39 pueda disponer de ellas en sus procesos internos.

### 41 **12.3 Protocolos de seguridad impresión**

42  
43 Todas las áreas del proceso de impresión o relacionadas con él, como son pre-prensa, impresión,  
44 corte, plegado, cosido, de almacenamiento de material no conforme, y material a destruir, deberán  
45 seguir los protocolos de seguridad que se indican a continuación:

- 46  
47 • Los operarios que intervengan en el proceso de impresión del material de examen deben  
48 utilizar uniformes de color diferente a los operarios del resto de la planta. Estos uniformes  
49 deben ser de tipo overol de una sola pieza, sin bolsillos, marcado con un número  
50 específico para cada Operario en la espalda, que permita su fácil identificación por las  
51 cámaras de seguridad. Deberán llevar el overol correctamente puesto y completamente  
52 cerrado durante toda la jornada laboral.



- 1 • La zona deberá tener como mínimo un número de guardias de seguridad como puertas de  
2 acceso existan en la zona del proceso o subproceso que tenga el cerramiento exclusivo  
3 para el ICFES.
- 4 • Un guardia de seguridad por turno deberá llevar el control de las personas que ingresan y  
5 salen de las áreas de pre-prensa, imposición, impresión, personalización y empaque y lo  
6 deberá registrar en la minuta. Igualmente se debe llevar una minuta donde se reporten las  
7 novedades que ocurran durante el turno de vigilancia. En los casos de áreas donde solo se  
8 requiera una persona de seguridad preferiblemente debe ser del género femenino.
- 9 • Las personas autorizadas por el ICFES que ingresen deben ser relacionadas por escrito y  
10 portar una ficha con numeración visible para las cámaras de seguridad.
- 11 • El área de pre-prensa deberá tener un control de acceso mediante clave de seguridad.
- 12 • Un guardia de seguridad por turno debe requisar al personal que ingresa y sale de las  
13 áreas de pre-prensa, imposición e impresión, sin permitir la extracción de ningún tipo de  
14 material físico o magnético.
- 15 • Un guardia de seguridad por turno que responda por los recorridos de las áreas de  
16 impresión y valide la custodia del material, diferente al que se encuentre en encargado del  
17 registro de ingreso y salida del personal al área de impresión.
- 18 • Los guardias de seguridad deberán vigilar que los operarios no sustraigan los materiales  
19 durante el proceso de pre-prensa, impresión, acabados o empaque.
- 20 • Toda persona que entre a las áreas donde se esté operando deberá someterse a una  
21 requisita exhaustiva con el fin de evitar el ingreso de cualquier elemento prohibido.
- 22 • No se podrá ingresar ningún tipo de elemento electrónico o mecánico que faciliten la  
23 sustracción de información tales como teléfonos celulares, cámaras fotográficas, memorias  
24 USB, MP3 o cualquier otro reproductor electrónico.
- 25 • No se podrán ingresar elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas, relojes  
26 ni armas de ningún tipo. Tampoco se permitirá ingresar con ningún tipo de gorra o  
27 sombrero.
- 28 • Ningún operario podrá trabajar en estado de embriaguez o bajo la influencia de sustancias  
29 prohibidas.
- 30 • Para el caso en que el material requiera ser trasladado entre cerramientos deberá anexar  
31 documento que contenga el protocolo de seguridad donde indique como trasladará este  
32 material garantizando de manera permanente la cadena de custodia y la seguridad del  
33 mismo, adicionalmente deberá estar custodiado por personal de seguridad y deberá ser  
34 grabado.
- 35 • Cualquier otra medida de seguridad que establezca el ICFES que sea necesaria para  
36 garantizar la confidencialidad de la información.

#### 37 38 **12.4 Protocolo de seguridad área de empaque**

39  
40 El área de empaque de material de examen deberá estar adecuada con todas las medidas de  
41 seguridad exigidas por el ICFES para garantizar la seguridad de la información. Como mínimo  
42 deberá:

- 43  
44 • Tener un área dedicada exclusivamente para el empaque de materiales del ICFES, aislada  
45 física y visualmente, de piso a techo, del resto del área de producción del Contratista.
- 46 • Aislar el área con material suficientemente duro y grueso para evitar hendiduras, agujeros  
47 o cualquier oportunidad de extraer material o información. No se podrá realizar el  
48 aislamiento con mallas plásticas o telas.
- 49 • Para el caso donde el área ofertada tenga altura superior a 5 metros se podrá optar por  
50 prolongar el cerramiento vertical hasta el techo de la bodega o adecuar un cerramiento  
51 horizontal que hará las veces de techo con un material que evite la extracción de los  
52 elementos de la prueba cumpliendo con la normatividad de seguridad industrial.

- Los cerramientos deben tener adecuadas condiciones de iluminación, ventilación e impermeabilización.
- Disponer el personal de vigilancia privada necesario durante el proceso, para vigilar la seguridad interna del área, tener control de accesos al área y entre áreas. Este personal deberá ser suministrado por una empresa de seguridad o en su defecto cuenta con personal debidamente autorizado por la superintendencia de vigilancia y seguridad privada.
- Disponer de cámaras de seguridad activadas las 24 horas, que permitan sistema de grabación, pueden verse en tiempo real y cubran todos los ángulos de las áreas de pre-prensa, imposición, impresión y personalización. Las grabaciones deben ser guardadas y custodiadas por el Contratista y deben estar disponibles para verificaciones del Supervisor del contrato, hasta tres meses después de concluida la prueba. Posterior a esta fecha deberán ser entregadas en medio magnético al Supervisor del Contrato, las cuales una vez concluido el empaque de cada prueba deberán ser entregadas en medio magnético al supervisor del contrato.
- Organizar los diseños del proceso para no obstruir la visibilidad de las cámaras.
- Disponer de una caja fuerte para el almacenamiento del Cuadernillo original, los CD's con los archivos magnéticos y las placas para futuros posibles usos, adicionalmente se deben guardar las pruebas de impresión, hasta la fecha que el ICFES determine.
- Disponer de personal confiable en el área de trabajo exclusivo, con hojas de vida revisadas exhaustivamente por el Contratista, y someterlo a pruebas de polígrafo debidamente documentadas, permitiendo el acceso a esta información en el momento en que el ICFES lo requiera.

## 12.5 Protocolos de seguridad empaque

- Los Operarios de empaque del material de examen del contratista de impresión deberán utilizar uniformes de color diferente al del contratista de distribución, incluso de otros Operarios del resto de la planta, de tipo overol de una sola pieza, sin bolsillos, marcado con un número específico para cada Operario en la espalda, que permita su identificación por las cámaras de seguridad. Deberán llevar el overol correctamente puesto y con la cremallera completamente cerrada durante toda la jornada laboral.
- Si la persona que ingresa al área no hace parte del personal de empaque deberá ser autorizada por escrito y deberá portar una ficha con numeración visible para las cámaras de seguridad.
- La zona deberá tener como mínimo un número de guardias de seguridad como puertas de acceso existan en el cerramiento exclusivo para el proceso del ICFES. Adicionalmente, deberá contar con un guarda de seguridad diferente al de las puertas de acceso, que realizará recorridos dentro del área de empaque.
- Toda persona que entre a esta área deberá someterse a una requisa exhaustiva con el fin de evitar el ingreso de cualquier elemento prohibido. De requerirse una sola persona de seguridad preferiblemente debe ser del género femenino.
- No se podrá ingresar ningún tipo de elemento electrónico o mecánico que facilite la sustracción de información tales como teléfonos celulares, cámaras fotográficas, memorias USB, MP3 o cualquier otro reproductor electrónico.
- No se podrán ingresar elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas ni armas de ningún tipo. Tampoco se permitirá ingresar con ningún tipo de gorra o sombrero.
- Sólo se permitirá el ingreso de bebidas a manera de refrigerio a las áreas seguras, sin embargo, estas bebidas deberán estar ubicadas en un espacio separado de las mesas de trabajo. Los operarios deberán desplazarse de su mesa de trabajo para refrescarse y en ningún momento podrá haber alimentos o bebidas sobre las mesas de trabajo.
- Ningún operario podrá trabajar en estado de embriaguez o bajo el estado de sustancias prohibidas.

- El personal de vigilancia deberá llevar minuta de la entrada y salida de todas las personas que ingresen al área.
- Para el caso en que el material requiera ser trasladado entre cerramientos deberá estar custodiado por personal de seguridad y acompañado por un delegado del área de auditoría del contratista. Si este traslado incluye zonas donde transite personal ajeno a la planta, por ser una zona de acceso peatonal o vehicular, adicionalmente el desplazamiento deberá ser grabado y el material deberá ser transportado en vehículos blindados
- Cualquier otra medida de seguridad que establezca el ICFES que sea necesaria para garantizar la confidencialidad de la información.

### 12.6 Liberación de áreas.

Las zonas donde se lleven a cabo los diferentes procesos para el tratamiento del material deben ser verificadas por el personal del ICFES asignado, una vez finalizado cada proceso, para que el contratista pueda utilizarlas en sus actividades internas de planta, de lo contrario el contratista no podrá disponer de dichas áreas,  
De este proceso se deben suscribir las respectivas actas.

## 13 MATERIAL KITS DE APLICACIÓN

Los Kits de Aplicación son el conjunto de los materiales de apoyo que el personal de aplicación de la prueba utiliza para llevar a cabo la misma.

Los elementos de consumo que se requieran deben ser suministrados por el contratista de impresión y entregados al contratista de distribución, de acuerdo a la solicitud realizada por el ICFES previa a la aplicación de la prueba.

El kit está conformado por impresos y elementos de consumo. Este material no requiere un manejo confidencial especial, por lo cual puede ser impreso en un área sin adecuaciones especiales de seguridad. Las artes y el contenido de este material son suministrados por el ICFES.

Estos elementos deben ser entregados al contratista de distribución. Las cantidades totales estimadas de estos elementos se registran en el presente estudio de mercado.

A continuación se relacionan los elementos que conforman los kits y las características de cada uno:

TABLA 21 MATERIAL KITS DE APLICACIÓN

| Elemento   | CANTIDADES |
|--|------------|
| Afiche instrucciones prueba electrónica  | 21303      |
| Anexo 1 - Listado de asistencia y asignación de cuadernillos y/o contraseñas - aplicación censal             | 141173     |
| Anexo 1 - Listado de asistencia y asignación de cuadernillos y/o contraseñas - aplicación controlada         | 32959      |
| Anexo 2 - Planilla de entrega de material de examen y/o contraseñas y control de tiempos - prueba censal     | 51507      |
| Anexo 2 - Planilla de entrega de material de examen y/o contraseñas y control de tiempos - prueba controlada | 6517       |
| Anexo 3 - Informe del Delegado   | 4117       |
| Anexo 3 - Informe del Rector   | 51507      |

| Elemento  | CANTIDADES |
|---|------------|
| Anexo 4 - Preguntas dudosas   | 4117       |
| Biblia (personalizada por SEJO)-Papel-Electrónica   | 3772       |
| Credencial Aplicador  | 3037       |
| Credencial Coordinador salones  | 3037       |
| Credencial Delegado   | 3037       |
| Credencial Monitor  | 500        |
| Cuadro de tiempos 3°  | 65020      |
| Cuadro de tiempos 5°, 7° y 9°   | 93146      |
| Formato Monitoreo Reunión Previa  | 500        |
| Formato de Monitoreo de punto de entrega - apertura -F1   | 195        |
| Formato de Monitoreo de punto de entrega - entrega - F2   | 195        |
| Formato de Monitoreo de punto de entrega - recepción - F3   | 195        |
| Formato Monitoreo Aplicación  | 1050       |
| Formato para recepción de informes  | 3867       |
| Hoja de respuestas G3 (Gigante)   | 57464      |
| Hoja de respuestas G5 (Gigante)   | 54619      |
| Hoja de respuestas G9 (Gigante)   | 24636      |
| Instrucciones de llegada  | 5642       |
| Instrucciones específicas sobre aplicación Saber 3, 5, 7 y 9 - 2015                                   | 76378      |
| Instrucciones para el diligenciamiento del cuestionario de estudiantes - (Gigante)                    | 82266      |
| Instrucciones para el diligenciamiento del cuestionario de estudiantes - (Gigante) prueba electrónica | 16548      |
| Lista de chequeo kit  | 7692       |
| Manual de procedimientos del Aplicador 3° - prueba papel  | 61736      |
| Manual de procedimientos del Aplicador 3°- prueba electrónica   | 11756      |
| Manual de procedimientos del Aplicador 5° y 9° - papel  | 83099      |
| Manual de procedimientos del Aplicador 5°, 7° y 9° - prueba electrónica                               | 18519      |
| Manual de procedimientos del coordinador de salones Censal - prueba papel                             | 5687       |
| Manual de procedimientos del coordinador de salones Censal-prueba electrónica                         | 66463      |
| Manual de procedimientos del Coordinador de Salones Control - prueba papel                            | 1895       |
| Manual de procedimientos del Coordinador de Salones Control-prueba electrónica                        | 1145       |
| Manual de procedimientos del Delegado - prueba papel  | 3337       |
| Manual de procedimientos del Delegado-prueba electrónica  | 3337       |
| Manual del Monitor Censal -prueba papel   | 295        |
| Manual del Monitor Censal-prueba electrónica  | 295        |
| Manual del Monitor Control - prueba papel   | 345        |
| Manual del Monitor Control-prueba electrónica   | 345        |
| Manual del Monitor Punto de entrega - prueba papel  | 345        |

| Elemento   | CANTIDADES |
|--|------------|
| Manual del Monitor Punto de entrega-prueba electrónica   | 345        |
| Manual Rector Censal - prueba papel                      | 51457      |
| Manual Rector Censal-prueba electrónica                  | 51457      |
| Manual Rector Control - prueba papel                     | 3867       |
| Manual Rector Control-prueba electrónica                 | 3867       |
| Manual Representante Punto de entrega - Prueba papel     | 428        |
| Manual Representante Punto de entrega-prueba electrónica | 428        |
| Preguntas socio-demográficas tamaño carta 3°             | 301715     |
| Preguntas socio-demográficas tamaño carta 5°, 7° y 9°    | 396714     |
| Ruta de Monitoreo  | 1566       |
| Bolsa Grande plástica                                    | 6172       |
| Bolsa Tamaño Carta                                       | 9774       |
| Bolsas Blanca Manija                                     | 8472       |
| Borradores   | 10702      |
| Carpeta Yute   | 8472       |
| Cinta Pegante  | 3037       |
| Escarapela Grande  | 3037       |
| Escarapela Pequeña                                       | 18590      |
| Esfero Negro   | 8472       |
| Gancho escarapela  | 21632      |
| Gancho Legajador   | 8472       |
| Información Punto de Entrega                             | 333        |
| Lápices  | 49798      |
| Marcador   | 6029       |
| Tajalápiz  | 30250      |

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

### 13.1 IMPRESOS CON INFORMACIÓN FIJA

#### 13.1.1 Manuales.

Contienen instrucciones sobre las actividades que debe desempeñar el personal que apoya la aplicación de las pruebas y tienen las siguientes especificaciones:

TABLA 22 MANUALES APLICACIÓN CENSAL

| DENOMINACION   | TIPO PAPEL | DE | PRESENTACIÓN      | TINTAS | TAMAÑO          | No. DE CUARTILLAS |
|--|------------|----|-------------------|--------|-----------------|-------------------|
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 3° - PRUEBA PAPEL | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO | TRES CUARTILLAS   |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                                 | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO | DOS CUARTILLAS    |

| DENOMINACION  | TIPO DE PAPEL | PRESENTACIÓN      | TINTAS | TAMAÑO           | No. DE CUARTILLAS |
|---|---------------|-------------------|--------|------------------|-------------------|
| DEL APLICADOR 3° - PRUEBA ELECTRONICA                                     |               |                   |        | O                |                   |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5° y 9° - PRUEBA PAPEL             | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO  | TRES CUARTILLAS   |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5° y 9°- PRUEBA ELECTRONICA        | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO  | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL DEL MONITOR CENSAL PRUEBA EN PAPEL                                 | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL DEL MONITOR CENSAL - PRUEBA ELECTRONICA                            | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL DEL MONITOR PUNTO DE ENTREGA - PRUEBA EN PAPEL                     | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO  | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL DEL MONITOR PUNTO DE ENTREGA - PRUEBA ELECTRONICA.                 | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO  | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL DEL REPRESENTANTE PUNTO DE ENTREGA- PRUEBA PAPEL                   | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | CUATRO CUARTILLAS |
| MANUAL DEL REPRESENTANTE PUNTO DE ENTREGA – PRUEBA ELECTRONICA            | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR DE SALONES CENSAL – PRUEBA PAPEL | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | CUATRO CUARTILLAS |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR DE SALONES CENSAL – PRUEBA       | BOND 75 GRMS  | PLEGADO AL CENTRO | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |

| DENOMINACION                              | TIPO PAPEL | DE | PRESENTACIÓN   | TINTAS | TAMAÑO | No. DE CUARTILLAS |                |
|---|------------|----|----------------|--------|--------|-------------------|----------------|
| ELECTRONICA                               |            |    |                |        |        |                   |                |
| MANUAL RECTOR CENSAL – PRUEBA PAPEL       | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO.  | DOS CUARTILLAS |
| MANUAL RECTOR CENSAL – PRUEBA ELECTRONICA | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO.  | DOS CUARTILLAS |

1  
2  
3  
4

TABLA 23 MANUALES PRUEBA CONTROL

| DENOMINACION  | TIPO PAPEL | DE | PRESENTACIÓN   | TINTAS | TAMAÑO | No. De CUARTILLAS |                 |
|---|------------|----|----------------|--------|--------|-------------------|-----------------|
| MANUAL PROCEDIMIENTOS DEL DELEGADO – PRUEBA EN PAPEL              | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO   | SEIS CUARTILLAS |
| MANUAL PROCEDIMIENTOS DEL DELEGADO – PRUEBA ELECTRONICA           | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO   | DOS CUARTILLAS  |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 3º- PRUEBA EN PAPEL        | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO   | TRES CUARTILLAS |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 3º - PRUEBA ELECTRONICA    | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO   | DOS CUARTILLAS  |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5º y 9º- PRUEBA EN PAPEL   | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO   | TRES CUARTILLAS |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5º y 9º PRUEBA ELECTRONICA | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO   | DOS CUARTILLAS  |
| MANUAL RECTOR CONTROL – PRUEBA PAPEL                              | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO.  | DOS CUARTILLAS  |

| DENOMINACION   | TIPO PAPEL | DE | PRESENTACIÓN   | TINTAS | TAMAÑO | No. CUARTILLAS   | De                |
|--|------------|----|----------------|--------|--------|------------------|-------------------|
| MANUAL RECTOR CONTROL PRUEBA ELECTRONICA   | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR DE SALONES CONTROL - PRUEBA EN PAPEL    | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | CUATRO CUARTILLAS |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR DE SALONES CONTROL - PRUEBA ELECTRONICA | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL RECTOR CONTROL PRUEBA PAPEL   | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |
| MANUAL RECTOR CONTROL PRUEBA ELECTRONICA   | BOND GRMS  | 75 | PLEGADO CENTRO | AL     | 1X1    | 24 X 34 CERRADO. | DOS CUARTILLAS    |

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

13.1.2 Credenciales.

Documento para identificar al personal que apoya la aplicación de la prueba y su jerarquía

TABLA 24 CREDENCIALES PRUEBAS CONTROLADA Y CENSAL

| DENOMINACION                        | TIPO PAPEL | DE  | PRESENTACIÓN           | TINTAS | TAMAÑO      | PRUEBA CONTR OLADA | PRUEBA CENSAL |
|-------------------------------------|------------|-----|------------------------|--------|-------------|--------------------|---------------|
| Credencial Delegado                 | MAULE GRMS | 120 | EMPACADO EN ESCARAPELA | 1 X 0  | 10.3 X 11.3 | X                  |               |
| Credencial aplicador                | MAULE GRMS | 120 | EMPACADO EN ESCARAPELA | 1 X 0  | 11.5 X 8.5  | X                  |               |
| Credencial Coordinador salones      | MAULE GRMS | 120 | EMPACADO EN ESCARAPELA | 1 X 0  | 11.5 X 8.5  | X                  |               |
| Credencial Monitor                  | MAULE GRMS | 120 | EMPACADO EN ESCARAPELA | 1 X 0  | 11.5 X 8.5  | X                  |               |
| Credencial Coordinador de Municipio | MAULE GRMS | 120 | EMPACADO EN ESCARAPELA | 1 X 0  | 11.5 X 8.5  | X                  |               |
| Credencial Coordinador de           | MAULE GRMS | 120 | EMPACADO EN ESCARAPELA | 1 X 0  | 11.5 X 8.5  | X                  |               |



|  |                |                        |       |            |  |   |
|--|----------------|------------------------|-------|------------|--|---|
| Departamento                                 |                |                        |       |            |  |   |
| Credencial Representante de Punto de Entrega | MAULE 120 GRMS | EMPAcado EN ESCARAPELA | 1 X 0 | 11.5 X 8.5 |  | X |

**13.1.3 Afiches.**

Elementos de divulgación de instrucciones genéricas de la prueba.

**TABLA No.20  
AFICHES**

| DENOMINACION   | TIPO DE PAPEL | PRESENTACIÓN        | TINTAS | TAMAÑO   | PRUEBA CONTROLADA | PRUEBA CENSAL |
|--|---------------|---------------------|--------|----------|-------------------|---------------|
| Hoja de respuestas G3 (Gigante)  | BOND 75 GRMS  | HOJA SUELTA PLEGADA | 1 X 0  | 100 X 70 | X                 | X             |
| Hoja de respuestas G5 (Gigante)  | BOND 75 GRMS  | HOJA SUELTA PLEGADA | 1 X 0  | 100 X 70 | X                 | X             |
| Hoja de respuestas G9 (Gigante)  | BOND 75 GRMS  | HOJA SUELTA PLEGADA | 1 X 0  | 100 X 70 | X                 | X             |
| Instrucciones para el diligenciamiento del cuestionario de estudiantes - (Gigante) | BOND 75 GRMS  | HOJA SUELTA PLEGADA | 1 X 0  | 100 X 70 | X                 | X             |

**13.1.4 Formatos.**

Instrumentos de captura de información.

**TABLA 25 FORMATOS**

| DENOMINACION                                      | TIPO DE PAPEL | DE | PRESENTACIÓN | TINTAS | TAMAÑO | No. De PÁGINAS | PRUEBA CONTROLADA | PRUEBA CENSAL |
|---|---------------|----|--------------|--------|--------|----------------|-------------------|---------------|
| Cuestionario preguntas socio-demográficas 5° y 9° | BOND GRMS     | 75 | HOJA SUELTA  | 1X0    | CARTA  | 2              | X                 | X             |
| Cuestionario preguntas socio-                     | BOND GRMS     | 75 | HOJA SUELTA  | 1X0    | CARTA  | 2              | X                 | X             |

| DENOMINACION   | TIPO PAPEL | DE | PRESENTACIÓN | TINTAS | TAMAÑO             | No. De PÁGINAS | PRUEBA CONTROLADA | PRUEBA CENSAL |
|--|------------|----|--------------|--------|--------------------|----------------|-------------------|---------------|
| demográficas 3°  |            |    |              |        |                    |                |                   |               |
| Cuadro de Tiempos  | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1X0    | CARTA              | 2              | X                 | X             |
| Lista de chequeo kit   | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1X0    | CARTA              | 2              | X                 | X             |
| Anexo 1 - Listado de asistencia y asignación de cuadernillos - Censal              | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              |                   | X             |
| Anexo 1 - Listado de asistencia y asignación de cuadernillos - Control             | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              | X                 |               |
| Anexo 2 - Planilla de entrega de material de examen y control de tiempos - control | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              | X                 |               |
| Anexo 3 - Informe del Delegado   | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              | X                 |               |
| Anexo 3 -Informe del rector o coordinador de sede                                  | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              |                   | X             |
| Anexo 4- Preguntas dudosas   | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              | X                 |               |
| Evaluación Coordinadores de Salón  | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              | X                 |               |
| Formato Monitoreo Reunión previa   | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              | X                 |               |
| Formato Monitoreo Aplicación   | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1 X 1  | 21.5 X 33.5 OFICIO | 2              | X                 | X             |
| Formato de Monitoreo punto de entrega- Apertura F1                                 | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1x0    | CARTA              | 8              |                   | X             |
| Formato de Monitoreo punto de entrega- F2  | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1x0    | CARTA              | 16             |                   | X             |
| Formato  | BOND GRMS  | 75 | HOJA SUELTA  | 1x0    | CARTA              | 2              |                   | X             |

| DENOMINACION                                       | TIPO DE PAPEL | PRESENTACIÓN | TINTAS | TAMAÑO | No. De PÁGINAS | PRUEBA A CONTROLADA | PRUEBA A CENSAL |
|--|---------------|--------------|--------|--------|----------------|---------------------|-----------------|
| Información punto de entrega                       | GRMS          |              |        |        |                |                     |                 |
| Formato de Monitoreo punto de entrega-Recepción F3 | BOND 75 GRMS  | HOJA SUELTA  | 1x0    | CARTA  | 24             |                     | X               |

13.1.5 Impresos con información Variable

Material que contiene información de usuarios para control de los examinadores y el cual entrega el ICFES en los archivos en medio magnético para su impresión.

TABLA 26 IMPRESOS CON INFORMACIÓN VARIABLE

| DENOMINACION                    | TIPO DE PAPEL | PRESENTACIÓN                       | TINTAS | TAMAÑO | No. De PÁGINAS | PRUEBA CONTROLADA | PRUEBA CENSAL |
|---------------------------------|---------------|------------------------------------|--------|--------|----------------|-------------------|---------------|
| Biblia (personalizada por SEJO) | BOND 75 GRMS  | HOJA SUELTA PERFORADO PARA LEGAJAR | 1 X 0  | CARTA  | APROX DE 2 A 4 |                   | X             |
| Instrucciones de llegada        | BOND 75 GRMS  | HOJA SUELTA                        | 1 X 0  | CARTA  | 1/3 PÁGINA DE  | X                 |               |

Nota: El alistamiento de los impresos que contiene la carpeta del delegado y el sobre de manila por sitio de aplicación, deberá ser realizado por el contratista de impresión y entregado al contratista de distribución, de acuerdo a las especificaciones entregadas por el ICFES.

13.1.6 Elementos de Consumo – Aplicación control

Los elementos de consumo corresponden a los elementos que serán utilizados durante la aplicación control y que deben ser suministrados por el contratista de impresión al contratista de distribución, a continuación se relacionan algunas características mínimas que deben cumplir estos elementos.

TABLA 27 ELEMENTOS DE CONSUMO PRUEBA CONTROLADA

| ELEMENTO                                      | CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS   |
|---|---|
| Escarapela grande para credencial de Delegado | Tamaño: 11 cm ancho x 12 cm alto<br>Debe tener el tamaño necesario para que la credencial quede completamente protegida.<br>Material: plástico transparente.<br>Debe incluir el gancho. |
| Escarapela pequeña                            | Tamaño: 12 cm de ancho x 9 cm alto.<br>Debe tener el tamaño necesario para que la credencial quede completamente protegida.<br>Material: plástico transparente.                         |

| ELEMENTO  | CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS   |
|---|---|
|   | Debe incluir el gancho.   |
| Carpeta yute tamaño oficio tipos archivo de tapa y contratapa | Juego de tapas legajadoras fabricadas en cartón Kraf plegable de acabado liso, suave y libre de imperfecciones. Gramaje de 320 Grms. Carpeta de tapa y contratapa con capacidad para 200 folios.                        |
| Sobres de manila oficio                                       | 25 Ancho x 34.50 cm Alto  |
| Bolsas blancas con manija                                     | Bolsa lechosa Calibre N° 4 con manija de aro reforzada. Tamaño: 40 Ancho x 41.5 cm de largo. Debe tener la capacidad de almacenar la carpeta yute en forma horizontal. Se entregará una muestra al inicio del contrato. |
| Bolsas plásticas transparente para hojas de respuestas        | Tamaño: 22 cm ancho x 30 cm largo. Se entregaran muestras al inicio del contrato. Calibre 8.  |
| Bolsas plásticas transparentes grandes                        | Tamaño: 42 cm ancho x 50 cm alto. Se entregaran muestras al inicio del contrato. Calibre 8.   |
| Esferos de tinta roja   | Tinta de calidad, que no sean de procedencia china preferiblemente.   |
| Esferos de tinta negra  | Tinta de calidad  |
| Lápices   | Mina de grafito HB 2 con borrador   |
| Marcadores borra seco   | Para tableros acrílicos   |
| Banda de caucho   | Con buena resistencia. Tamaño 15 cm de largo, 0,5 cm de ancho.  |
| Cinta adhesiva  | Trasparente de ½ X 20   |
| Gancho Legajadores en polipropileno                           | Con capacidad para 200 folios. Para carpeta yute tamaño oficio. Se entregara una muestra al inicio del contrato.  |

## 13.2 Archivos de artes material de kits de aplicación.

### 13.2.1 Material impreso

El ICFES entregará en medio magnético archivos en PDF que contienen los diseños para la impresión de los Formatos y manuales del material de apoyo que conforman los kits de aplicación.

El ICFES proporcionará al Contratista la información para cada prueba de cantidades de materiales impresos de información fija y variable y cantidades de elementos de consumo, que el Contratista debe suministrar al contratista de distribución.

Con la entrega de los CDs que contiene las artes en PDF de los materiales a imprimir, se entregará una muestra de la versión vigente, en caso de requerir modificaciones a los PDF de estos artes, el ICFES comunicará oportunamente los cambios que deberá realizar en cada diseño los cuales deberán ser efectuados por el contratista adjudicatario. Para ello se entregará una muestra impresa con la modificación a mano alzada, para que el impresor realice los cambios y entregue una muestra final que debe tener las características que ICFES solicita en el presente anexo técnico.

ICFES verificará que los cambios solicitados se hayan realizado y dará a probación a esta muestra con el fin de iniciar la producción.

Las aprobaciones se realizarán en las instalaciones del ICFES, por lo que el contratista de impresión tendrá a su costo el traslado de estos materiales.

1 Una vez se inicie la producción el contratista debe entregar copia digital de todos los archivos  
2 modificados.

3  
4 **14 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

5  
6 El contratista debe anexar en su propuesta, el sistema de gestión de calidad que dispondrá para la  
7 operación de impresión, cosido, personalización, empaque y entrega de material al contratista de  
8 distribución.

9  
10 **15 IDENTIFICACIÓN DE PERSONAL Y DOTACIÓN**

11  
12 El contratista de impresión deberá anexar documento donde:

- 13  
14
- 15 • Indique las características del carné que identificará a los operarios.
  - 16 • Describa los uniformes a ofrecer para los operarios o personas de coordinación y supervisión  
17 de las diferentes áreas de producción, independiente cada uno, señalando las características y  
18 color de cada uno de ellos.
  - 19 • Para de empaque el color de los uniformes será definido en conjunto con el contratista de  
20 distribución con el fin de evitar que se asigne el mismo color.
- 21  
22