

## **ANEXO TÉCNICO**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE EMPAQUE SECUNDARIO Y TERCIARIO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LAS PRUEBAS SABER TyT PRIMER SEMESTRE, SABER 11 CALENDARIO A, SABER PRO Y TyT SEGUNDO SEMESTRE DE LA VIGENCIA 2018.

## Contenido

GLOSARIO.....	4
1. GENERALIDADES.....	8
1.1. Tipos de exámenes.....	8
1.2. Comportamiento histórico.....	8
1.3. Tiempos máximos para las pruebas.....	8
2. ACTIVIDADES.....	10
2.1. Material de examen impreso y kits tiflológicos.....	10
2.2. Material Kits de aplicación.....	11
3. DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DEL PROCESO.....	12
4. BIBLIAS: ARCHIVOS DE IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS, ASIGNACIÓN DE SITIOS DE APLICACIÓN Y MATERIAL DE EXAMEN.....	12
5. EMPAQUE Y DESPACHO DEL MATERIAL DE EXAMEN.....	13
5.1. Proceso de empaque secundario.....	13
5.1.1. Generalidades del proceso.....	14
5.1.2. Elementos e insumos para el empaque secundario y terciario.....	16
5.1.1. Capacitación del personal.....	18
5.1.2. Flujo del proceso de empaque secundario y terciario del material de examen	19
5.2. Actividades del proceso empaque secundario y terciario del material de examen holguras asignadas.....	24
5.3. Formatos de control.....	25
5.3.1. Formato para entrega y recepción del material de examen.....	25
5.3.2. Formato para el control de cuadernillos de ausentes.....	26
5.3.3. Formato planilla control de tiempos.....	26
5.3.4. Formato control de recolección de documentos.....	27
5.3.5. Registro devolución de kits tiflológicos.....	27
6. CONDICIONES DE SEGURIDAD.....	27
6.1. Condiciones mínimas de seguridad en el área de empaque secundario y terciario	28
6.2. Zona de casilleros.....	30
6.3. Verificación de seguridad de equipos cómputo del contratista.....	30
7. ENTREGA MATERIAL DE EXAMEN A CONTRATISTA DE TRANSPORTE EN PLANTA CONTRATISTA DE IMPRESIÓN.....	31
8. KITS TIFLOLÓGICOS.....	32
8.1. Recepción y entrega de material.....	32
8.2. Empaque, supervisión y retorno del material de kits tiflológicos.....	32
9. KITS DE APLICACIÓN.....	32
9.1. Proceso general para el empaque de material de kits.....	33
9.2. Área de empaque de kits.....	33
9.3. Recepción elementos de kits por parte del contratista de impresión.....	35
9.4. Alistamiento y empaque de los kits de aplicación por parte del contratista.....	35
9.5. Entrega del material cajas de kits de aplicación a contratista de transporte.....	37
10. SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	38
10.1. Generalidades del sistema de información.....	38
10.2. Módulos.....	39
10.2.1. Módulo de recepción de elementos de kits de aplicación.....	39
10.2.2. Módulo de empaque de kits.....	40
10.2.3. Módulo de entrega de las cajas de kits al contratista de transporte.....	40
10.2.4. Módulo de recepción material de examen.....	40
10.2.5. Módulo de empaque material de examen.....	40

10.2.6. Módulo de entrega de cajas del material de examen al contratista de transporte.....	41
11. PLAN DE OPERACIÓN .....	41
12. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .....	41
13. INFORMES DE LA PRUEBA .....	42
14. ANEXO 1 – ELEMENTOS DE KITS .....	44

1 **GLOSARIO**

2 A continuación, se presenta la definición de los principales conceptos técnicos que se  
3 utilizarán en el presente documento.  
4  
5

<b>Concepto</b>	<b>Definición</b>
Acta de sesión	Es el documento que contiene el listado de los cuadernillos asignados a un salón en particular.
Análisis de riesgo	Es el uso sistemático de la información disponible para determinar la frecuencia con la que determinados eventos se pueden producir y la magnitud de sus consecuencias.
Aplicación	Se refiere al proceso de organización y administración previo y posterior a la prueba, del cual hace parte integral el operador de impresión, empaque primario de material de examen y lectura y custodia de las hojas de respuestas. Este término también se refiere al día en que los examinandos presentan la prueba.
Biblia	Es el archivo en el que convergen los datos del modelamiento de cada prueba, para garantizar la personalización del contenido de la prueba por examinando.
Cadena de custodia	Hace referencia a la seguridad de la información y física del material de examen desde la notificación de la biblia hasta la entrega material de examen al contratista de transporte.
Certificado de asistencia	Es el documento que se entrega al usuario y que hace constar la presentación del examen.
Comité de seguimiento a contratistas	Equipo de trabajo Icfes y equipo contratista de empaque ofertado, para definir tiempos de entrega de las actividades del desarrollo de cada prueba. Así mismo, este espacio se realiza el seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades definidos inicialmente con cada contratista.
Confidencialidad	Condición que determina que la información no está disponible ni se divulgue a individuos, entidades o proceso no autorizados (norma ISO/IEC7498-2). Se refiere a la reserva que se debe tener sobre el contenido de los documentos. A grandes rasgos, asegura el acceso a la información únicamente a aquellas personas que cuenten con la debida autorización.
Contenedores plásticos	Contenedor de seguridad donde se empacan las tulas que contienen el material de examen y demás papelería e insumos que hacen parte al proceso de aplicación de la prueba. Así mismo, al empaque del retorno desde los sitios de aplicación de cuadernillos y hojas de respuestas.
Contratista de aplicación	Es el encargado del soporte logístico para la realización de un examen; es decir, su labor es garantizar que se cuente con un recurso humano idóneo que cumpla con los protocolos y procedimientos establecidos por el Icfes.
Contratista de empaque	Es el operador contratado por el Icfes que se encarga de realizar el empaque secundario y transportar el material de examen y kits de aplicación de las pruebas a los sitios que se le han indicado y retornarlos al operador de impresión para su lectura o destrucción, según sea el alcance de su contrato.
Contratista de Transporte	Es el operador encargado de la priorización de la biblia, transporte, entrega y recepción de material de examen en/desde sitios de aplicación. Así mismo, del transporte y entrega de los kits de aplicación en los sitios de capacitación y transporte de los

	contenedores que contienen el material de hojas de respuestas al contratista de lectura.
Contratista de Impresión y lectura	Es el operador contratado por el Icfes para prestar los servicios de impresión del material de examen, material complementario, empaque primario y la lectura de las hojas de respuestas.
Custodia	Se refiere a la protección de bienes por daño o pérdida, igualmente guardar con cuidado y vigilancia.
Cuadernillos	Son los instrumentos impresos donde se encuentran las preguntas de evaluación que se realizarán al examinando.
Cuadernillo de pregunta abierta	Cuadernillo especial que cuenta con una hoja de enunciado y otra para la elaboración de un ensayo por parte del examinando.
Dirección IP	Una dirección IP es un número que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una Interfaz en red (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (computadora, Tablet, Laptop, Smartphone) que utilice el protocolo IP (Internet Protocol), que corresponde al nivel de red del modelo TCP/IP. La dirección IP no debe confundirse con la dirección MAC, que es un identificador de 48 bits para identificar de forma única la tarjeta de red y no depende del protocolo de conexión utilizado ni de la red.
Empaque primario	Se refiere al empaque del material de examen por examinando que hace el contratista de impresión en una bolsa de polipropileno.
Empaque secundario	Se refiere al empaque del material de examen con el criterio de agrupación por salón, una vez le ha sido entregado el empaque primario del material de examen por parte del operador de impresión y se empaca hasta tulas, este proceso se realiza en la ciudad donde se encuentre la planta del contratista de impresión.
Empaque terciario	Se refiere al empaque que realiza el contratista asignado del material de examen con el criterio de agrupación por sitio de aplicación y se empaca las tulas hasta contenedores plásticos, este proceso se realiza en la planta del contratista de impresión.
Empaque de kits	Se refiere al empaque de los elementos fijos, variables y consumibles en cada una de las bolsas, de acuerdo a la biblia de kits entregada por El Icfes. Cada una de estas bolsas de kits se empacará posteriormente en las respectivas cajas de acuerdo a la programación de entrega de los kits.
Examinador	Persona que desempeña cualquiera de los roles del proceso de aplicación de la prueba en cada sitio de aplicación.
Examinando	Es la persona que se encuentra registrada en las bases de datos del Icfes e inscrita para presentar una prueba.
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. Este FTP es un repositorio de información donde el ICFES pública toda la información necesaria para la ejecución de la prueba y esta deberá ser cargado en el sistema de información que provee el oferente.
Hojas de borrador	Es una hoja que el examinando utiliza libremente para realizar un borrador del escrito del cuadernillo de pregunta abierta.
Hojas de operaciones	Es una hoja que el examinando utiliza libremente para realizar cálculos o apuntes durante la aplicación del examen.

Hoja de respuestas	Es el instrumento impreso donde el usuario rellena un círculo para seleccionar su respuesta a una pregunta de selección múltiple.
Holguras	Material de examen impreso sin personalizar utilizado como contingencia para cada aplicación.
Impresos de información fija	Material de apoyo para los examinadores y para facilitar el proceso de aplicación de la prueba, integrado por manuales de procedimientos, afiches informativos y de señalización, credenciales de identificación, formatos y volantes alusivos a las pruebas.
Impresos de información variable	Material de apoyo que corresponde a los documentos del kit de aplicación cuya información depende de los usuarios citados en cada sitio de aplicación y lo componen los listados de los examinandos por cada salón y sitio de aplicación ordenado alfabéticamente y listado de asistencia e identificación.
Kit de aplicación	Es el conjunto de materiales con impresos de información fija, información variable y útiles de escritorio, los cuales son suministrados por el Icfes a los examinadores.
Lectura	Hace referencia al registro por código de barras en el sistema de información de cada uno de los elementos que componen el material de examen y demás elementos solicitados por la supervisión del contrato.
Línea de empaque	Es el espacio donde se realiza el proceso de empaque de material; ya sea primario, secundario o terciario.
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.
Personalización	Procedimiento realizado por el Icfes para identificar el material de examen correspondiente a cada usuario con medios de impresión.
Planos de arquitectura	Es un pliego de papel bond que el usuario utiliza para realizar el ejercicio práctico en la Prueba Saber PRO de arquitectura.
Pregunta abierta	Cuadernillo especial con una hoja de enunciado y otra para la elaboración de un ensayo por parte del examinando.
Procedimientos de aplicación	Son todas las acciones que el Icfes tiene previstas para que los examinadores las realicen durante la aplicación.
Prueba	Es la evaluación que hace el Icfes a través del material de examen para medir los conocimientos, competencias o habilidades de un examinando.
Reunión de retroalimentación y taller	Es una sesión de trabajo que se hace antes del día de la aplicación de la prueba y va dirigida a los examinadores con el fin de socializar las características y procedimientos para las actividades de la aplicación, en esta reunión deben ser entregados los kits de aplicación.
Sitio de aplicación	Es la instalación física donde se aplica la prueba. Dependiendo de la prueba puede tratarse de instituciones de educación superior o colegios.
Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información SGSI	De acuerdo con la Norma NTC-ISO 27001 Versión 2013 se define como "Parte del sistema de gestión global, basada en un enfoque hacia los riesgos globales de un negocio, cuyo fin es establecer, implementar, operar, hacer seguimiento, revisar, mantener y mejorar la seguridad de la información."

Subdirección de aplicación de instrumentos	de de	Área de apoyo a la supervisión del contrato encargada de realizar seguimiento al cumplimiento por parte del contratista de los requerimientos establecidos en los anexos técnicos.
VPN		Una red privada virtual (VPN) construida dentro de una infraestructura de red pública.

## 1. GENERALIDADES

El presente documento constituye el marco de las especificaciones técnicas mínimas requeridas por el Icfes para la prestación del servicio de empaque secundario y terciario de los elementos que conforman las pruebas Saber TyT primer semestre, Saber 11 calendario A, Saber PRO y Saber TyT segundo semestre de la vigencia 2018.

### 1.1. Tipos de exámenes.

Tabla No. 1. Tipos de exámenes para la vigencia 2018.

Vigencia	Examen (*)
2018	Saber TyT primer semestre, Saber 11 calendario A, Saber PRO y Saber TyT segundo semestre

(\*) Las fechas de aplicación de cada prueba están definidas por el Icfes, a través de acto administrativo publicado en la página del Icfes.

### 1.2. Comportamiento histórico

En el Anexo 1 (Distribución de cantidades Material examen se presentan los históricos de material de examen para los Exámenes de Estado en las vigencias 2015, 2016 y 2017), se presentan las cantidades históricas de material de examen para los exámenes de Estado en las vigencias 2015, 2016 y 2017. Asimismo, el Anexo 2 (Distribución de cantidad material de kits), presenta las cantidades de elementos de kits utilizados en las mismas vigencias.

Es importante señalar que las cantidades de material definitivas se conocen una vez finaliza el proceso de inscripción por parte de los examinandos para cada prueba, por lo que las cifras presentadas en los anexos 1 y 2 son un referente para que los proponentes puedan establecer precios unitarios en sus ofertas económicas, sin que la variación en dichas cifras, una vez conocida la cantidad definitiva de inscritos por prueba, represente una modificación en los precios unitarios establecidos en la oferta económica.

Tabla No. 2. Cantidad de inscritos por prueba\*

Vigencia	Saber T y T	Saber 11A	Saber Pro (**)
Año 2014	104.000	612.000	330.054
Año 2015	101.000	609.000	325.100
Año 2016	120.200	644.219	327.901
Año 2017	115.370	649.300	336.551
Número de sesiones	2	2	2

(\*) Las cantidades definitivas serán entregadas una vez surta el proceso de inscripción de los estudiantes, pues la población real depende del registro de los estudiantes a cada una de la aplicación.

(\*\*) Las pruebas Saber Pro y Saber T yT tienen aplicación en el exterior, con fechas distintas a la aplicación en Colombia.

### 1.3. Tiempos máximos para las pruebas



1 El Icfes ha definido el tiempo estimado máximo en días calendario para la ejecución del  
 2 proceso de empaque secundario y terciario del material de examen y empaque de  
 3 material de kits.  
 4

5 **Tabla No. 3. Tiempos máximos estimados de procesamiento biblia**

Ítem	Tiempo máximo (días calendario)	Observación
Procesamiento biblia material de examen	1	El tiempo máximo para el procesamiento de la biblia será contado a partir de la entrega o publicación en el FTP del archivo de priorización por parte del contratista de transporte.
Procesamiento biblia material de holguras y cuadernillos de intérpretes	1	El tiempo máximo para el procesamiento de la biblia será contado a partir de la entrega o publicación en el FTP del archivo de priorización por parte del contratista de transporte.

7  
 8 **Tabla No. 4. Tiempos máximos estimados para la realización de empaque material de examen**

Prueba	Tiempo máximo de empaque (días calendario)	Observaciones
Saber T&T	8	El tiempo máximo para la realización del empaque secundario y terciario de la totalidad del material de examen será contado desde la primera entrega de los paquetes con empaque primario realizado por el contratista de impresión hasta el empaque y entrega en contenedores del 100% de los paquetes de material de examen al contratista de transporte.
Saber 11a	12	
Saber Pro T&T Nacional	11	
Saber Pro T&T Internacional	4	

10 Existe la posibilidad de que se presenten requerimientos oficiales para aplicar las  
 11 pruebas por fuera de la biblia general. Para cumplir con estos requerimientos, el Icfes  
 12 podrá solicitar para cada una de las pruebas material de holguras con la mayor  
 13 antelación posible a la fecha de aplicación para lo cual el contratista deberá gestionar  
 14 el empaque en las instalaciones del contratista de impresión y entregar al contratista  
 15 de transporte para el despacho de dicho material a los sitios solicitados.  
 16

17  
 18 **Tabla No. 5. Tiempos máximos estimados para la recepción, conteo y empaque elementos de kits**  
 19 **en bolsas y cajas**

Prueba	Tiempo máximo de empaque de kits (días calendario)	Observaciones
Saber T&T	6	El tiempo máximo para la realización de las actividades de recepción, conteo y empaque de los elementos de kits en bolsas y cajas será contado desde la entrega de los elementos realizado por el contratista de impresión hasta el empaque y entrega de las cajas del 100% de los kits al contratista de transporte.
Saber 11a	9	
Saber Pro T&T	9	

1 El material de examen está legalmente protegido y sometido a reserva, por lo que su  
2 empaque y entrega de los contenedores con el material de examen al contratista de  
3 transporte, son actividades que demandan la aplicación de protocolos de seguridad  
4 descritos en el capítulo de condiciones de seguridad por parte del contratista, los cuales  
5 deben ajustarse a las necesidades de cuidado y custodia requeridos por el proceso, con  
6 el fin de mantener la confidencialidad del contenido, estas condiciones deben ser  
7 cumplidas por el contratista y todos los empleados asignados a la ejecución del contrato.

8  
9 El contratista de empaque deberá garantizar en todo momento la custodia y seguridad  
10 del material de examen para cada una de las pruebas.

## 11 **2. ACTIVIDADES**

### 12 13 **2.1. Material de examen impreso y kits tiflológicos**

- 14  
15 a. Realizar visita previa y aprobación al área de empaque secundario y  
16 terciario de material de examen, en la ciudad donde se encuentre ubicada  
17 la planta del contratista de impresión, que es el lugar donde deben  
18 desarrollar las actividades de recepción, conteo, lectura, empaque  
19 secundario y terciario, almacenamiento temporal y entrega al contratista de  
20 transporte del material de examen.  
21
- 22 b. Verificar, ubicar y realizar la instalación de equipos e insumos necesarios  
23 para llevar a cabo el proceso de empaque secundario y terciario de material  
24 de examen en la ciudad donde se encuentre ubicada la planta del  
25 contratista de impresión seleccionado por el Icfes.  
26
- 27 c. Entregar archivo de la relación de los números y cantidad de contenedores  
28 plásticos por municipio y sitio de aplicación al contratista de transporte.  
29
- 30 d. Recibir, verificar y contar el material de examen en empaque primario en la  
31 ciudad donde se encuentre ubicada la planta del contratista de impresión  
32 seleccionado por el Icfes, de acuerdo a la priorización de la biblia de  
33 material de examen entregado por el contratista de transporte.  
34
- 35 e. Verificar y realizar lectura de todos los elementos que componen el material  
36 de examen en su sistema de información para el correcto empaque  
37 secundario y terciario, en tulas y contenedores plásticos rotulados, de  
38 conformidad con la distribución de usuarios por salón, sesión, sitio de  
39 aplicación y municipio, según asignación del Icfes en los archivos  
40 publicados en el FTP.  
41
- 42 f. Garantizar el correcto empaque secundario y terciario de la totalidad del  
43 material de examen en cada una de las tulas y contenedores plásticos para  
44 cada una de las pruebas.  
45
- 46 g. Verificar y realizar lectura de los códigos de barras para cada uno de los  
47 rótulos de los contenedores plásticos que contienen las tulas de material  
48 de cuadernillos, en su sistema de información, para su posterior entrega en  
49 la planta del contratista de impresión al contratista de transporte.  
50

- 1 h. Entregar al contratista de transporte los contenedores plásticos que  
2 contienen las tulas con el material de examen en la ciudad donde se  
3 encuentre la planta del contratista de impresión.  
4

5 En cuanto a los kits tiflológicos que hacen parte del material de examen el contratista  
6 deberá realizar las siguientes actividades:  
7

- 8 a. Recibir los kits tiflológicos, en la ciudad donde se encuentre ubicado las  
9 instalaciones del contratista de impresión para cada una de las pruebas.  
10  
11 b. Verificar en su sistema de información el correcto empaque los kits tiflológicos  
12 con todos sus elementos junto con el material de examen, para la entrega en  
13 el municipio y sitio de aplicación correspondiente para cada una de las  
14 pruebas, de acuerdo al archivo enviado por el Icfes.  
15  
16 c. Garantizar el correcto empaque de los kits tiflológicos y sus respectivos  
17 formatos de control para cada una de las pruebas.  
18  
19 d. Entregar los contenedores plásticos que contienen el material de kits tiflológicos  
20 al contratista de transporte para su posterior distribución y entrega en los sitios  
21 de aplicación previamente definidos por el Icfes.  
22  
23 e. Reportar al contratista de impresión cualquier novedad (desgaste o daño de  
24 material) que se presente con los kits tiflológicos.  
25

## 26 **2.2. Material Kits de aplicación**

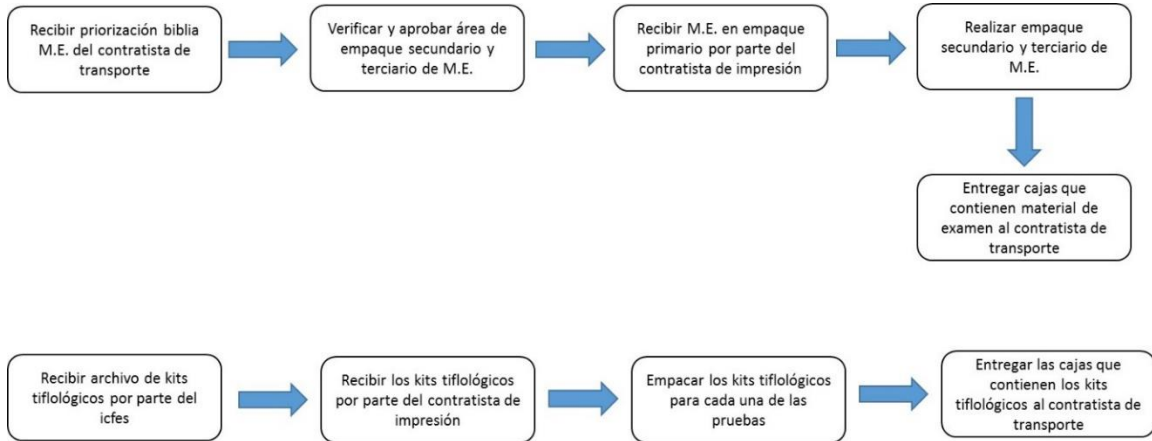
27

- 28 a. Recibir en las instalaciones del contratista de impresión, los elementos que  
29 conforman el kit, para lo cual deberá contar y verificar la totalidad del  
30 material fijo, variable y consumible entregado por el contratista de  
31 impresión, de acuerdo a la biblia de kits.  
32  
33 b. Disponer del personal idóneo, capacitado y suficiente para la recepción y  
34 empaque de los elementos de kits en la ciudad donde se encuentre ubicado  
35 el contratista de impresión.  
36  
37 c. Realizar verificación y conteo de cada uno de los elementos que componen  
38 los kits de aplicación de acuerdo a la biblia de kits entregada por el Icfes.  
39  
40 d. Realizar y garantizar el correcto empaque de la totalidad de elementos que  
41 contienen cada uno de los kits, de acuerdo a la biblia de kits entregada por  
42 el Icfes.  
43  
44 e. Realizar registro del código de barras del rótulo de la bolsa de cada kit, en  
45 su sistema de información.  
46  
47 f. Realizar empaque de los kits en cajas debidamente rotuladas de acuerdo  
48 a la programación de entrega de kits en sitios de capacitación.  
49  
50 g. Realizar lectura de cada uno de los códigos de barras de rótulos de las  
51 cajas que contienen los kits de aplicación, en su sistema de información.  
52 h. Garantizar la entrega de las cajas que contienen los kits de aplicación al  
53 contratista de transporte para su posterior distribución y entrega de este  
54 material en cada uno de los sitios de capacitación.

1 **3. DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DEL PROCESO**

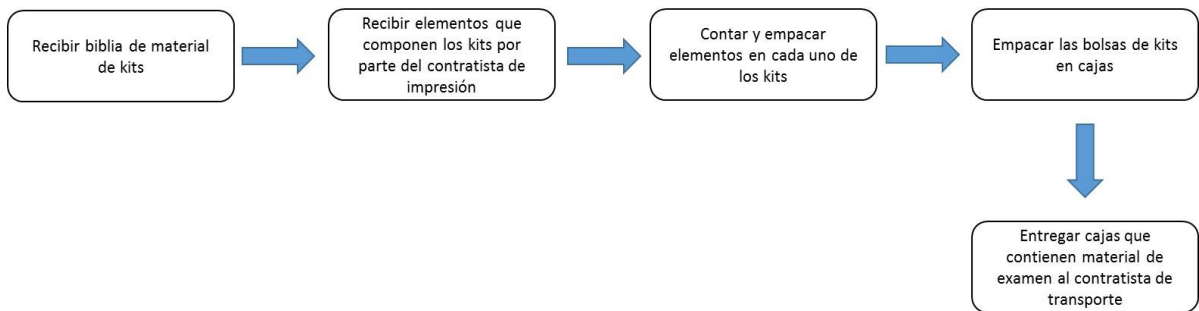
2  
3 Para el cumplimiento del objeto, el contratista de empaque deberá seguir  
4 detalladamente la ejecución del proceso definido por el Icfes el cual se muestra en las  
5 ilustraciones 1 y 2, las cuales describen las actividades mínimas del flujo continuo del  
6 proceso, las cuales deben ser desarrolladas para lograr el objetivo.  
7

8 **Ilustración No. 1. Proceso general Material de examen y kits tiflológicos (M.E.)**



10  
11  
12  
13 Con base en la información publicada por el Icfes en el FTP, el contratista deberá realizar  
14 el alistamiento de insumos, equipos y demás materiales que requiera para el proceso  
15 de empaque de material de examen.  
16

17 **Ilustración No. 2. Proceso general Material de Kits de aplicación**



19  
20 **4. BIBLIAS: ARCHIVOS DE IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS, ASIGNACIÓN**  
21 **DE SITIOS DE APLICACIÓN Y MATERIAL DE EXAMEN.**

22  
23 El Icfes suministrará al contratista de empaque un archivo plano que contiene los datos  
24 de los sitios de aplicación, municipios a los que se realizarán los despachos y los códigos  
25 de barras que estarán impresos en los cuadernillos y hojas de respuestas para su  
26 control. Este archivo será priorizado por el contratista de transporte, ordenándolo por  
27 departamento y municipio de acuerdo con su plan de despachos. Una vez priorizado, el  
28 contratista de empaque asignará el consecutivo y códigos de barras a las actas de  
29 sesión para que el archivo completo sea tomado por el contratista de impresión lleve a  
30 cabo sus procesos productivos en este orden. Del correcto procesamiento del archivo  
31 de priorización dependen el resto de los procesos productivos del material de examen y  
32 el éxito de la aplicación.

1  
2 El FTP es administrado por el Icfes y para acceder a este enlace se suministrará un  
3 usuario y una contraseña para su ingreso al inicio de la ejecución para cada prueba. El  
4 contratista deberá indicar al supervisor del contrato la dirección IP del equipo desde el  
5 cual se consultará y procesará la información contenida en el archivo de priorización.  
6

7 El equipo de cómputo del contratista deberá cumplir con las restricciones de transmisión  
8 y protocolos de acceso que serán validadas por el Icfes al inicio del contrato, se verificará  
9 la red privada del contratista, su software antivirus y de detección de intrusos. Este  
10 equipo debe tener salida a internet por una IP pública estática la cual será la única a la  
11 que se le asignen permisos de lectura. Los puertos USB y las unidades compartidas  
12 serán deshabilitadas para evitar la filtración de la información. El contratista deberá  
13 contar con disponibilidad para instalar conexiones VPN e instalación de llaves de cifrado  
14 de ser requerido.  
15

16 En cada prueba se podrá presentar una aplicación ordinaria y una extemporánea. Por  
17 tanto, se generarán dos (2) biblias con procesos de empaque en tiempos diferentes y  
18 de igual manera, para cualquiera de las dos aplicaciones se podrá solicitar material de  
19 holguras, sin que ello implique modificaciones sobre los precios unitarios ofertados.  
20 Todo el material de examen generado deberá cumplir con los requerimientos  
21 establecidos en el presente anexo técnico incluyendo los precios unitarios de la oferta  
22 económica. En cada caso el Icfes le informará al contratista de empaque, por medio de  
23 correo electrónico, la publicación de los archivos en el FTP. La biblia correspondiente a  
24 la aplicación ordinaria será entregada cómo máximo con tres (3) semanas de  
25 anticipación a la aplicación de la prueba.  
26

27 Los campos de este archivo serán variables de acuerdo con las características propias  
28 de cada prueba; adicionalmente, antes de dar inicio a cada prueba, se informará al  
29 contratista de empaque el diccionario de datos de la biblia, según el tipo de elemento  
30 del material de examen y complementario.

## 31 **5. EMPAQUE Y DESPACHO DEL MATERIAL DE EXAMEN**

32 El empaque y despacho del material de examen se encuentra compuesto por los  
33 siguientes procesos:  
34

- 35 a. Empaque primario: Responsabilidad del contratista de impresión.
- 36 b. Empaque secundario y terciario, y entrega para despachos: Responsabilidad del  
37 contratista de empaque.
- 38 c. Despacho del material de examen: Responsabilidad del contratista de transporte  
39

40 Las áreas en donde se adelantarán los procesos de empaque primario, secundario,  
41 terciario y despacho del material, serán suministradas por el contratista de impresión.  
42

43 En el momento de planear las actividades de cada prueba se debe acordar junto con el  
44 contratista de transporte el flujo de trabajo que se llevará durante la ejecución para la  
45 entrega de material al transportador y recepción por parte del mismo. El cronograma de  
46 actividades debe dar cuenta de esta planeación.  
47

### 48 **5.1. Proceso de empaque**

49 El proceso de empaque secundario y terciario del material de examen consiste en el  
50 empaque de los paquetes individuales del material de examen entregados por el  
51  
52

1 contratista de impresión en bolsas de seguridad por salón, el cual corresponde al  
2 empaque primario, las tulas de seguridad selladas con precinto de seguridad,  
3 corresponden al empaque secundario y los contenedores plásticos sellados con los  
4 respectivos precintos de seguridad son el empaque terciario. El contratista recibirá el  
5 material de examen entregado por el contratista de impresión ordenado en la prioridad  
6 requerida para el despacho como insumo para dar inicio el proceso de empaque  
7 secundario y terciario. Este proceso se realizará en el área destinada para este fin  
8 ubicado en la planta del contratista de impresión, adecuada y aprobada previamente  
9 para la actividad.

10  
11 El Icfes establecerá el cronograma de hitos para el desarrollo de los procesos propios  
12 de cada una de las pruebas y el contratista deberá complementar dicho cronograma con  
13 las actividades internas que se requieren para cumplir con los tiempos establecidos por  
14 el Icfes a fin de generar un cronograma final de actividades para la prueba, el cual  
15 deberá ser entregado a la supervisión del contrato tres (3) días calendario después del  
16 comité de inicio para cada una de las pruebas.

### 17 **5.1.1. Generalidades del proceso**

18 Para llevar a cabo los procesos de empaque secundario y terciario para cada una de las  
19 pruebas, el contratista de impresión tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- 20  
21 a. El contratista de impresión designará para el contratista de empaque un área  
22 exclusiva en su planta de producción de mínimo 700 m<sup>2</sup> para realizar el empaque  
23 secundario y terciario del material de examen la cual deberá cumplir con las  
24 condiciones de seguridad establecidas en el capítulo de condiciones de  
25 seguridad del presente documento. Esta área será recibida y aprobada por el  
26 contratista de empaque.
- 27  
28 b. El contratista debe destinar dentro de esta área, un espacio específico  
29 debidamente marcado para el almacenamiento y en la medida que se haya  
30 terminado de empacar, rotular y pistoletear el código de cada caja o contenedor,  
31 deberá ser trasladar el material a la zona correspondiente. No debe haber  
32 material con proceso de empaque finalizado en una zona diferente a la destinada  
33 para el almacenamiento.
- 34  
35 c. El contratista realizará el registro sistematizado de todos los elementos que  
36 componen el material de examen en estaciones de trabajo denominadas líneas  
37 de empaque secundario y terciario. La cantidad mínima de líneas que el  
38 contratista de empaque abastecerá en el área asignada es de veintiséis (26);  
39 cada línea de trabajo está compuesta por dos (2) computadores, dos (2) pistolas  
40 lectoras de códigos de barras, dos (2) operarios y una (1) impresora, elementos  
41 que serán suministrados por el contratista de empaque.
- 42  
43 d. Para la operación de las líneas de producción que utilizará el contratista de  
44 empaque, el contratista de impresión suministrará acceso a la conectividad  
45 eléctrica regulada de su planta, para que en caso de falla o picos de energía  
46 eléctrica no se afecte la operación
- 47  
48 e. El contratista de impresión habilitará puntos de red para cada uno de los equipos  
49 de cómputo que hagan parte del proceso.
- 50  
51 f. El contratista de impresión, suministrará por cada línea de empaque secundario  
52 y terciario, el mobiliario correspondiente, el cual está compuesto por mesas

1           resistentes para soportar el material de examen. La longitud mínima es de 3 mts.  
2           de largo y 1 metro de ancho.

- 3
- 4           g. Dos (2) días calendario antes de iniciar las actividades de los procesos de  
5           empaque secundario y terciario, según los cronogramas acordados con la  
6           supervisión del contrato; el contratista de empaque ingresará y adecuará los  
7           equipos informáticos que utilizará para su operación en las áreas acordada para  
8           esta actividad en la planta del contratista de impresión.
- 9
- 10          h. El contratista de empaque deberá estar en capacidad de abastecer hasta diez  
11          (10) líneas de trabajo adicionales completas (operarios, computadores, lectores  
12          de códigos de barras, impresoras y otros insumos necesarios) si la operación así  
13          lo requiere.
- 14
- 15          i. El contratista deberá disponer como mínimo de un (1) coordinador de empaque  
16          en cada uno de los turnos para llevar a cabo la supervisión de todo el empaque  
17          primario del material de examen en la planta del contratista de impresión en la  
18          recepción de este material.
- 19
- 20          j. El contratista de empaque contará con un equipo encargado del control de  
21          calidad en todos los puntos del proceso quienes realizarán auditorías de acuerdo  
22          al plan de calidad presentado y aprobado por la supervisión del contrato, con el  
23          fin de garantizar el correcto empaque del material de examen para cada una de  
24          las pruebas.
- 25
- 26          k. El contratista de empaque imprimirá toda la papelería y rótulos que hacen parte  
27          del empaque secundario y terciario (formatos de control, rótulos de tulas, rótulos  
28          de caja, rótulos de bolsas, rótulos de kits tiflológicos).
- 29
- 30          l. El contratista de empaque deberá ingresar al área un servidor que atienda las  
31          necesidades de conectividad si se requiere.
- 32
- 33          m. El proceso de recepción del material de examen por parte del contratista de  
34          empaque del contratista de impresión, se llevará a cabo mediante la instalación  
35          de veinte (20) mesas de recepción de 1m x 1m, cada una con un (1) operario, el  
36          mobiliario para esta actividad será suministrado por el contratista de impresión.
- 37
- 38          n. El contratista de impresión destinará un área para actividades de receso y  
39          alimentación del personal de empaque, aislada del área de producción, con  
40          condiciones mínimas para esta actividad (hornos microondas, mobiliario,  
41          suficientes para la cantidad de personal que realizará la actividad de empaque  
42          secundario y terciario, de tal forma que no se vean afectados los tiempos  
43          establecidos).
- 44
- 45          o. El contratista de impresión, suministrará la cantidad suficiente de baterías de  
46          baño para mujeres y hombres (teniendo en cuenta la cantidad de personal que  
47          laborará en cada turno y según la normatividad vigente relacionada con SGST  
48          para el proceso de empaque secundario y terciario.
- 49
- 50          p. El contratista de impresión dispondrá de un área de casilleros para el personal  
51          del operador de empaque. Cada casillero debe tener como mínimo las siguientes  
52          medidas: 40 cm x 50 cm y deben ser suficientes para todo el personal que estará  
53          desarrollando las actividades de empaque secundario y terciario y debe  
54          encontrarse aislada del área de producción.

- 1  
2 q. Una vez terminados los procesos de empaque secundario y terciario el  
3 contratista de empaque retirará todos los equipos e insumos instalados de dicha  
4 área. Los equipos de cómputo serán autorizados para su liberación por parte del  
5 lcfes.  
6  
7 r. El contratista de impresión adecuará un área adyacente al área de empaque  
8 para el contratista de transporte quién llevará a cabo la recepción, cargue y  
9 despacho de los contenedores plásticos que contienen el material de examen.  
10  
11 s. El contratista de empaque, debe verificar el estado de los elementos y registrar  
12 las novedades de deterioro que puedan presentar dejando constancia en el acta  
13 de recibo de estas situaciones y dejando registro en su sistema de información.  
14

### 15 5.1.2. Elementos e insumos para el empaque secundario y terciario

16 Teniendo en cuenta la notificación y entrega de la biblia de material de examen, el  
17 contratista deberá realizar el cálculo exacto de la cantidad de insumos y materiales  
18 a utilizar para cada prueba (rótulos de bolsas, rótulos de tulas, rótulos de  
19 contenedores, cantidad de precintos de seguridad para empaque, retorno y  
20 adicionales, cantidad de formatos que se deben imprimir, tijeras, cintas y las demás  
21 solicitadas por la supervisión del contrato o requeridas para el proceso).  
22

23 Los elementos que utilice el contratista para llevar a cabo el proceso de empaque  
24 del material de examen, deben cumplir como mínimo las siguientes  
25 especificaciones:  
26

- 27 a. **Precintos de seguridad:** Deben sujetarse a la norma técnica ISO PAS 17712:  
28 correas de polipropileno de alta densidad de 27 cm, de fácil aplicación y  
29 remoción, con rótulo en correa dentada sin línea de ruptura fácil, numeradas  
30 mediante estampación al calor en la etiqueta, con siete (7) caracteres  
31 alfanuméricos y con código de barras. El contratista deberá certificar que sus  
32 precintos cumplen con norma de calidad ISO PAS 17712 y adjuntar esta  
33 certificación cada vez que realicen la compra de precintos. El color de los  
34 precintos para cada una de las pruebas será solicitado por el supervisor del  
35 contrato. El contratista deberá entregar al lcfes un archivo con el listado de los  
36 números de precintos que utilizará para sellar las tulas y los contenedores en la  
37 prueba antes de la iniciación del empaque secundario y terciario para cada  
38 prueba.  
39  
40 b. **Bandas de caucho** Utilizados para sujetar los paquetes de cuadernillos, deben  
41 estar en un rango entre 3.5 – 5 mm de ancho y entre 8.5 – 9 mm de largo.  
42  
43 c. **Bolsas de seguridad:** Utilizadas para el empaque del material de examen por  
44 salón, cada bolsa deberá tener las siguientes especificaciones:  
45  
46

47 **Tabla No. 6. Características bolsa de seguridad**

Características	Descripción
Tamaño	30 *40 centímetros
Material	Polietileno de baja densidad
Calibre	2.5
Solapa	5 centímetros



Bolsillo porta guía	15 *30 centímetros
Color	Gris o blanco

Las bolsas de seguridad que se utilizarán para empacar el material de examen, deben estar debidamente rotuladas con sus respectivos códigos de barras. Estas bolsas de seguridad deben contener doble cinta de seguridad de cierre para el empaque de los paquetes de material de examen al retorno.

- d. **Tulas:** deben ser enterizas sin costura, vinilo transparente calibre 8, impermeables, que se puedan cerrar con precintos de seguridad con mínimo 2 agujeros por cara, protegidos con aro metálico. El tamaño de referencia para todas las pruebas es de 31 cm x 24 cm x 45 cm (largo, ancho, alto); deben ser nuevas o estar en buenas condiciones para su uso seguro; deben tener bolsillo interno para introducir el rótulo con la identificación del contenido de la misma. El rótulo debe ser impreso y tener tamaño (14.2 cm X 7.2 cm) y fuente legible (Arial); y contener la cantidad total de cuadernillos, además de la siguiente información:

Ilustración 3. Rótulo tula.



- e. **Bandas de caucho:** Largo 90 mm y ancho 2 mm.
- f. **Cartones:** Según el tamaño de las hojas de respuestas para cada prueba, cartulina Maule calibre 16 de 250 gr. Estos cartones se utilizarán también para el empaque de los cuadernillos de pregunta abierta. Estos cartones deberán tener impresas las palabras “presentes”, “ausentes” y “casos especiales”.
- g. **Contenedor plástico:** Fabricado en polipropileno con tapas abisagradas de seguridad, visor porta referencia y posibilidad de cierre mediante mínimo un (1) precinto de seguridad. Serán utilizados para empacar las tulas de cuadernillos, tulas de hojas de respuestas y tulas de cuadernillos de pregunta abierta. El contratista deberá tener en cuenta el tamaño de los cuadernillos, la cantidad de cuadernillos por tula y el número de tulas por caja de acuerdo con lo definido en la Biblia de la prueba. El contratista deberá contar como mínimo con tres tamaños para los contenedores, así:

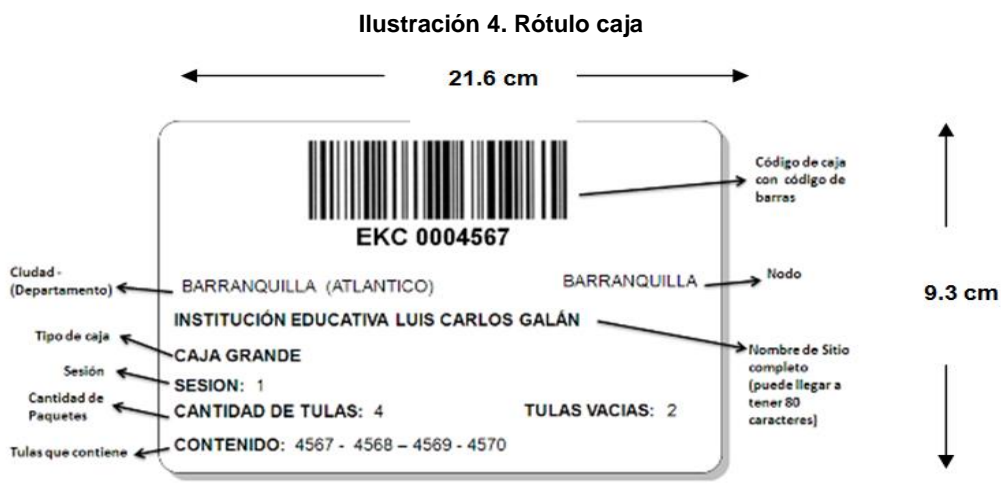
Tabla 7. Dimensiones de la caja

Tamaño	Mínimo (largo, ancho, alto)
Contenedor 20	60cm x 40cm x 20cm
Contenedor 21	50cm x 30cm x 21cm

Contenedor 30	60cm x 40cm x 30cm
---------------	--------------------

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

h. **Rótulos de contenedor plástico** que permiten identificar el material de examen contenido en cada una de los contenedores, deben ser impresos en papel adhesivo con fuente no menor a diez (10) puntos y ubicados por el contratista para el proceso de empaque secundario y terciario de material de examen. Deben ser ubicados en la parte frontal y reverso, es decir dos por cada caja, lo que permite fácil visibilidad y debe contener la siguiente información:



10  
11  
12  
13  
14

i. **Lector para códigos de barras:** Dispositivo electrónico que permita la lectura del código de barras en diferentes grados de inclinación con un haz de luz de mínimo 2 cm.

15 **5.1.3. Capacitación del personal**

16 Una vez adjudicado y perfeccionado el contrato, el Icfes dará una capacitación al  
17 equipo propuesto por el proponente donde explicará el contexto general de cada  
18 prueba, proceso general de una prueba iniciando desde la inscripción hasta la  
19 lectura de hojas de respuesta y lecciones aprendidas de procesos anteriores.

20  
21 Del mismo modo, antes de dar inicio al proceso de empaque secundario y terciario,  
22 todo el personal operativo que estará involucrado con el proceso de recepción,  
23 conteo, lectura, empaque secundario y terciario del material de examen, deberá ser  
24 debidamente uniformado y capacitado por el contratista. La capacitación al personal  
25 operativo se deberá realizar con cuatro (4) días calendario de anticipación al inicio  
26 de dicho proceso, involucrando la parte teórica y práctica. La capacitación al  
27 personal operativo y de supervisión deberá contener como mínimo los siguientes  
28 temas:

- 29
- 30 a. Contexto general de la aplicación.
- 31 b. Conocimiento de los insumos y equipos de empaque del material de examen.
- 32 c. Conocimiento del flujo del proceso.
- 33 d. Manejo del sistema de información utilizado para el empaque.
- 34 e. Protocolos de seguridad en el manejo del material de examen.
- 35 f. Lecciones aprendidas en procesos anteriores (información entregada por el
- 36 Icfes).

37  
38 El contratista hará las evaluaciones que considere pertinentes con el fin de  
39 garantizar que el personal es idóneo para la actividad.

1 **5.1.4. Flujo del proceso de empaque secundario y terciario del material de**  
2 **examen**

- 3 1. El contratista de impresión entregará los paquetes individuales de cuadernillos  
4 agrupados por salón, a nivel de sitio de aplicación y por municipio en las mesas  
5 de recepción del material de acuerdo con la prioridad establecida en la biblia  
6 priorizada. El proceso de recepción del material de examen quedará registrado  
7 en actas de entrega que relacionen todos los paquetes individuales del material  
8 de examen recibidos por el contratista de empaque.  
9
- 10 2. Las líneas de empaque secundario y terciario serán alimentadas según se  
11 requiera por parte de los operarios que se encuentran en las mesas de recepción  
12 del material de examen. Los paquetes individuales de cuadernillos entregados  
13 por el contratista de impresión se encontrarán empacados en bolsas plásticas  
14 de seguridad, agrupados por salón y con el acta de sesión en la parte superior  
15 del paquete como se ilustra en el siguiente gráfico:  
16  
17

18 **Ilustración No. 5. Paquetes de material de examen con acta de sesión**



- 19  
20  
21 3. En las líneas de empaque secundario y terciario, el operario del contratista  
22 tomará los cuadernillos sellados por salón y validará mediante lectura de los  
23 códigos de barras de cada paquete, que el código de barras que el Icfes le asigna  
24 al cuadernillo, y a la hoja de respuestas coincidan.  
25 La validación que realizará el operario del contratista se ilustra a continuación:  
26  
27  
28

**Ilustración No. 6. Cuadernillos vs. Hojas de respuestas**



29  
30  
31 Si en la verificación se encuentra que alguno de los códigos no coincide, el  
32 operario del contratista devolverá el cuadernillo al operario del contratista de  
33 impresión, para que se haga la corrección.  
34

- 35 4. Una vez finalizada la verificación de cada grupo de cuadernillos por salón, el  
36 operario del contratista tomará cada grupo y lo sujetará con dos bandas  
37 elásticas, introduciendo el acta de sesión debajo de la banda elástica horizontal

1  
2  
3  
4  
5

y registrando el código de barras impreso en el documento en su sistema como se muestra a continuación:

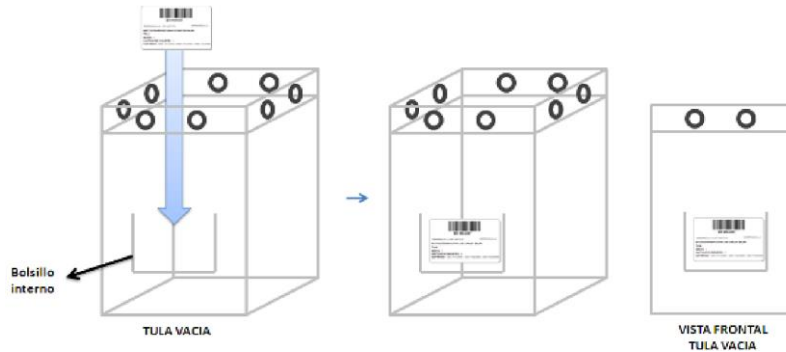
**Ilustración No. 7. Encauche**



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

5. El operario tomará los paquetes de cuadernillos completos por salón y los empacará en bolsas de seguridad debidamente rotuladas. Una vez empacados los paquetes de cuadernillos en la bolsa de seguridad, estas deberán sellarse y permanecer selladas hasta el momento de su apertura; en caso de evidenciarse lo contrario se interpretará como una pérdida de custodia.
6. Para realizar el empaque de las bolsas de seguridad por salón en tulas, el operario del contratista tomará una tula vacía y le insertará el rótulo correspondiente en el bolsillo interno.

**Ilustración No. 8. Alistamiento de la tula.**



19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

El rótulo de la tula deberá estar impreso en una fuente de fácil lectura, con un tamaño no menor a 11 pts. El rótulo de la tula deberá ser impreso en material adhesivo y deberá incluir como mínimo la siguiente información:

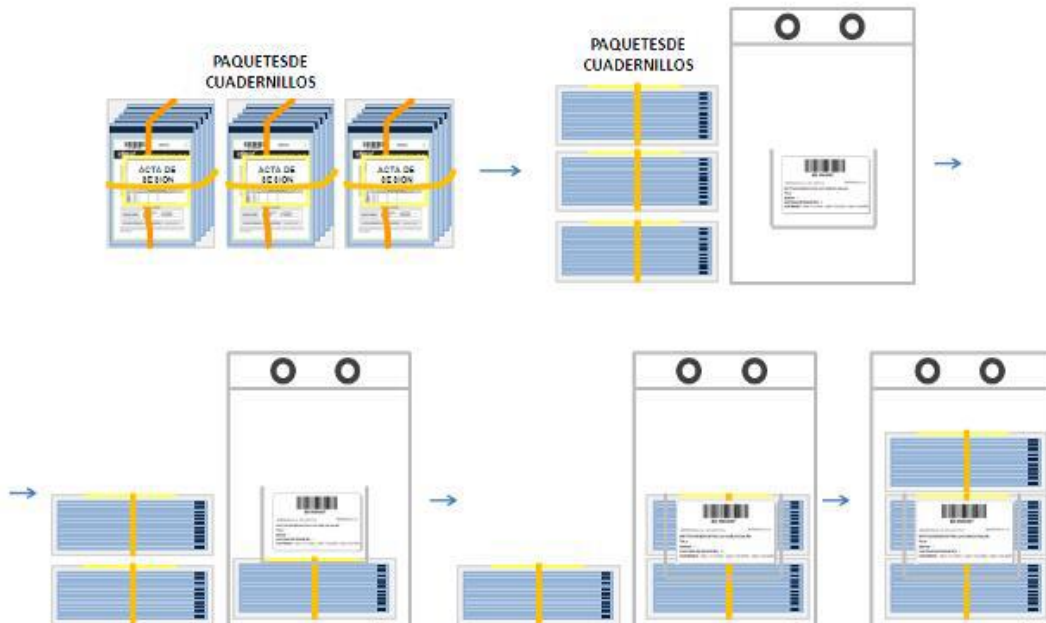
**Ilustración 9. Rótulo tula**



1  
2  
3  
4  
5  
6

7. En la tula rotulada introducirá los paquetes de cuadernillos empacados en bolsa de seguridad uno encima del otro, como se muestra a continuación:

**Ilustración No. 10. Empaque material de examen por tula.**

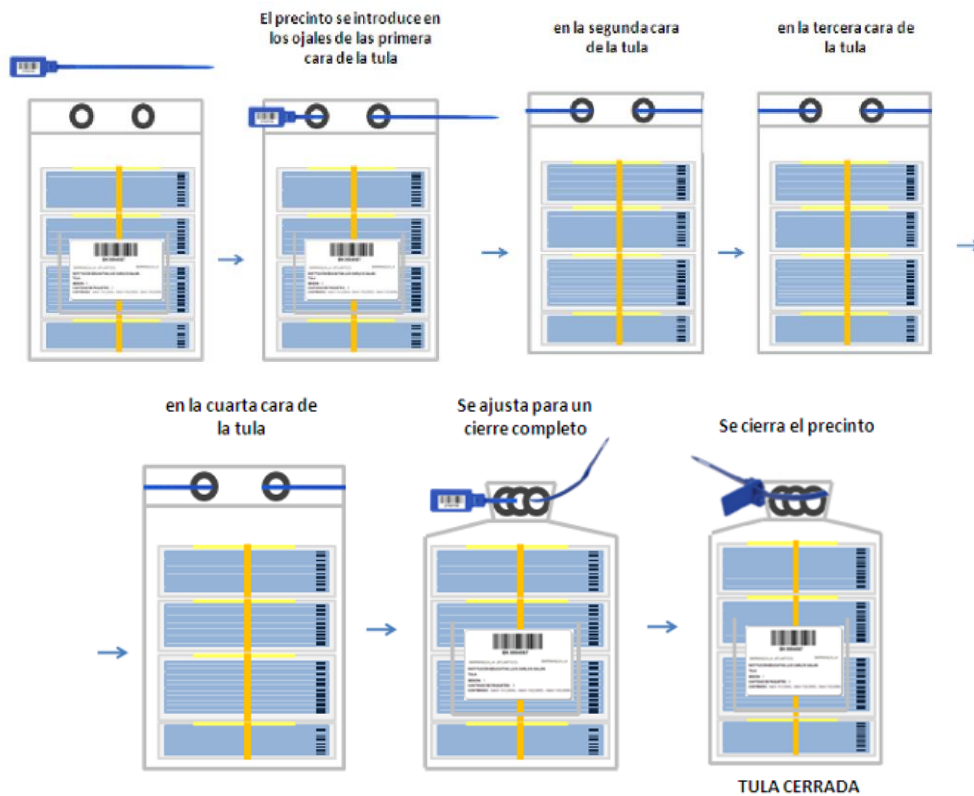


7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23

8. El operario del contratista tomará de una en una las tulas, verificará la correspondencia del contenido con el rótulo mediante el sistema de información solicitado, y cerrará la tula con precinto de seguridad. Una vez empacados los paquetes de cuadernillos en las tulas, estas deberán cerrarse de forma ajustada con el precinto de seguridad y permanecer cerradas hasta el momento de su apertura; en caso de evidenciarse lo contrario se interpretará como una pérdida de custodia. No deberán quedar espacios por donde el material se pueda extraer o deteriorar por un agente externo. Esta actividad se muestra a continuación:

1  
2

### Ilustración No. 11. Sellado de tulas

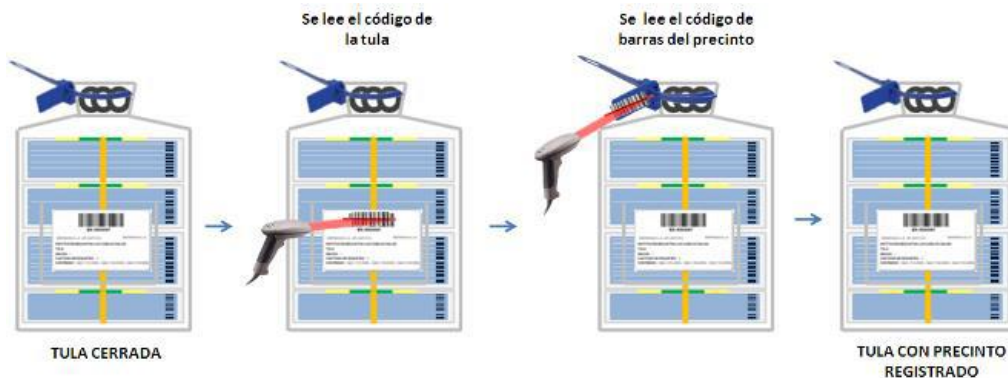


3

4  
5  
6  
7  
8  
9

9. Una vez sellada la tula con el precinto de seguridad, el operario del contratista registrará a través de lectura del código de barras en su sistema de información, el número de precinto seguridad y número asignado al rótulo de la tula.

### Ilustración No. 12 Lectura y registro del precinto.



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

10. Este registro le permitirá al contratista relacionar los precintos de las tulas y números de bolsas de seguridad enviados a cada sitio en el recibo de recolección y entrega del material, que será utilizado en el sitio de aplicación por el Delegado del contratista de aplicación para corroborar que la tula no ha sido abierta durante el transporte.
11. Una vez cerradas las tulas correspondientes al contenedor, el operario del contratista validará la correspondencia de las tulas con su respectivo contenedor plástico.



1  
2  
3  
4  
5  
6

12. Para esto, tomará un contenedor vacío y le pegará el rótulo correspondiente en la esquina superior de una de sus caras. El rótulo del contenedor deberá ser impreso en material adhesivo y deberá incluir como mínimo la siguiente información:

**Ilustración 13. Rótulo contenedor**



7  
8  
9

13. Con el contenedor rotulado y las tulas correspondientes a ese contenedor plástico, el operario del contratista realizará la lectura del código de barras del contenedor y de las tulas que se empacarán en ella.

10  
11  
12  
13  
14

14. Adicional al material de examen, en este punto se empacará el siguiente material adicional:

15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34

- a. Un contenedor debidamente rotulado para el retorno de las hojas de respuestas. Este contenedor deberá estar rotulado al igual que el material de examen. El campo del tipo de contenedor en el rótulo deberá decir CONTENEDOR HOJAS DE RESPUESTAS.
- b. Una tula para el retorno de las hojas de respuestas cerrada. Esta tula deber estar rotulada al igual que la tula del material de examen. El campo del tipo De contenedor en el rótulo deberá decir TULAS HOJAS DE RESPUESTAS.
- c. Un precinto por cada tula que se envíe en el contenedor incluyendo las tulas vacías.
- d. Mínimo un precinto por cada lado, para cada contenedor para el retorno del material de examen.
- e. Un precinto para asegurar la tula con cuadernillos de usuarios ausentes.
- f. Los precintos necesarios que se requieran para el retorno del material de examen más tres (3) precintos adicionales por sitio y sesión. Estos materiales serán validados a través del sistema de información del contratista, por el operario, quien a través del proceso de lectura de código de barras verificará que el contenido de los contenedores corresponde con la información cargada en el sistema.

35  
36  
37  
38  
39  
40

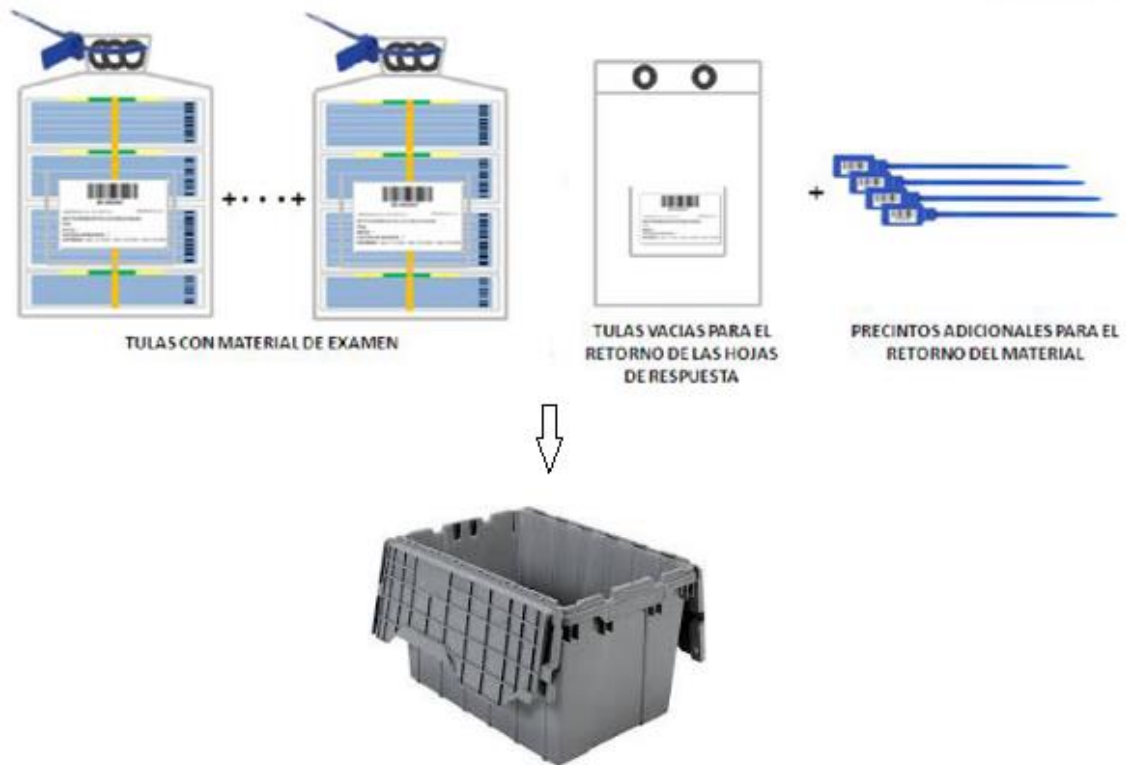
15. Se procede a empacar en los contenedores las tulas que contienen el material de examen, y se incluye los elementos para el retorno del material aplicado (tula para hojas de respuestas y precintos de seguridad y los formatos de control), así mismo, los contenedores para el retorno de las tulas de hojas de respuestas. Finalmente, se sellan los contenedores con precintos de seguridad y se ubican en estibas por centros de distribución.

41  
42  
43  
44

En la gráfica se ilustra el procedimiento.

1  
2  
3

Ilustración No. 14. Empaque material de examen en contenedor plástico.



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

Las bolsas para paquetes de cuadernillos, bolsas de seguridad, tulas, contenedores y los precintos de seguridad serán suministradas por el contratista y deben ser considerados al presentar su oferta económica.

**El contratista de empaque es el responsable de que las cantidades y material asociado a los examinados de cada sitio lleguen de acuerdo con lo establecido desde el archivo de la biblia.**

### 5.2. Actividades del proceso empaque secundario y terciario del material de examen holguras asignadas

El contratista de empaque deberá tener en custodia las tulas de material de holguras en las instalaciones del contratista de impresión, ya que posterior a la finalización del empaque secundario y terciario el Icfes solicitará material de holguras asignadas para cada una de las pruebas, por lo cual deberá realizar las siguientes actividades:

- Recibir archivo de requerimiento de material de holguras asignadas por parte del Icfes
- Informar por correo electrónico la fecha y hora que se realizará la apertura de las cajas y tulas que contienen el material de holguras, para que el auditor Icfes esté presente para dicho proceso.
- Realizar y garantizar el correcto empaque secundario y terciario de dicho material, dejando la respectiva trazabilidad en el sistema de información.
- Informar la fecha y hora de recolección de los contenedores que contienen las tulas del material de holguras al Icfes y contratista de transporte.



- 1 e. Entregar en sus instalaciones los contenedores que contienen las tulas del  
2 material de examen y los respectivos formatos de control al contratista de  
3 transporte.

4 Posterior a la aplicación de cada una de las pruebas, el contratista de empaque  
5 deberá entregar los contenedores plásticos de las tulas que contienen el material de  
6 holguras que no fueron utilizados en la aplicación al contratista de impresión y lectura.

### 7 8 **5.3. Formatos de control**

9  
10 El contratista dispondrá formatos de control, con el fin de realizar la entrega y el  
11 recibo de los elementos de una forma organizada. Estos formatos se utilizarán  
12 directamente en los sitios de aplicación y allí se dejará constancia de todo  
13 movimiento del material de examen durante la aplicación y al cierre de la misma.

14  
15 El contratista deberá tener en cuenta en el diseño de los formatos los siguientes  
16 parámetros:

#### 17 **5.3.1. Formato para entrega y recepción del material de examen**

18 El formato de entrega y recepción del material de examen tendrá las siguientes  
19 especificaciones mínimas:

- 20  
21 1 Tamaño: 1,5 cm X 28 cm (tamaño carta)  
22 2 Papel: Bond blanco de 60 gr.  
23 3 Impresión: 1/0 tintas  
24 4 Presentación: hojas separadas.

25  
26 Se tendrá un formato por sitio de aplicación y por sesión, con tres (3) copias para  
27 lo cual podrá emplear papel químico, éstas se destinarán de la siguiente manera:

- 28  
29 a. La primera copia de este formato se tramita inmediatamente se haya  
30 realizado el conteo del material de examen, el delegado del contratista  
31 de aplicación firma en constancia de haber recibido este material de  
32 forma completa.  
33 b. La segunda copia de este formato, se tramita cuando finaliza la sesión de  
34 aplicación posterior al conteo que realiza el delegado del contratista de  
35 aplicación y se deja constancia del recibo completo del material de  
36 examen aplicado.  
37 c. El original se conserva como soporte de la aplicación y es entregado al  
38 contratista de transporte junto con el material de examen, para su  
39 posterior entrega en las instalaciones del al contratista de impresión para  
40 el proceso de desempaque del material de examen: cuadernillos de  
41 pregunta abierta, planos de arquitectura, hojas de respuestas, listado de  
42 firmas, formatos de ubicación y cualquier otro elemento solicitado por la  
43 supervisión. Estos recibos se utilizan para garantizar en el proceso de  
44 desempaque de material de examen aplicado que las cantidades y los  
45 números de precintos de seguridad colocados en cada una de los  
46 contenedores por sitio y sesión que deben corresponder con la  
47 información registrada en los recibos.

48  
49 La parte superior, de éste formato, debe tener la información del sitio de  
50 aplicación, total de contenedores, el total de tulas, el total de cuadernillos, hojas  
51 de respuestas y bolsas de seguridad a entregar y la relación de los números de  
52 las bolsas y precintos de seguridad de cada tula, como medida de control al

1 momento de entrega por parte del representante del contratista del material de  
2 examen al delegado del contratista de aplicación.  
3

4 En la parte inferior tendrá el espacio para relacionar la cantidad de hojas de  
5 respuestas devueltas, certificados de asistencia, cuadernillos, planos de  
6 arquitectura y los números de los precintos de seguridad utilizados para sellar  
7 las tulas, esta parte se diligencia cuando finaliza cada sesión del examen y se  
8 ha contado todo el material.  
9

10 Este formato se diligencia en original: al inicio y al final de cada sesión de  
11 examen, su diligenciamiento para cada sesión llevará únicamente la firma del  
12 delegado del contratista de aplicación  
13

14 Se debe contemplar un espacio para observaciones, donde el delegado del  
15 contratista de aplicación registre las novedades que se presenten en la  
16 recepción, aplicación, empaque y entrega del material de examen.

### 17 **5.3.2. Formato para el control de cuadernillos de ausentes**

18 El formato para el control de cuadernillos de ausentes tendrá las siguientes  
19 especificaciones mínimas:  
20

- 21 a. Tamaño: 21 cm X 14 cm
- 22 b. Papel: Bond blanco de 60 gr.
- 23 c. Impresión: 1/0 tintas
- 24 d. Presentación: hojas separadas  
25

26 Se debe tener un formato por sitio de aplicación y por sesión, con una copia-  
27 para la cual se podrá emplear papel químico-. En este formato el delegado del  
28 contratista de aplicación, registrará la cantidad de cuadernillos de ausentes que  
29 se recogen en cada salón de examen y que el representante del contratista de  
30 aplicación custodiará, en este formato se registra el total por salón, el total por  
31 sitio de aplicación y el número del precinto de seguridad de la tula utilizada para  
32 asegurar estos cuadernillos. Este formato se realiza en original y copia, su  
33 diligenciamiento llevará con la firma del delegado del contratista de aplicación.

### 34 **5.3.3. Formato planilla control de tiempos**

35 El formato de entrega y recepción del material de examen tendrá las siguientes  
36 especificaciones mínimas:  
37

- 38 a. Tamaño: 21,5 cm X 28 cm (tamaño carta)
- 39 b. Papel: Bond blanco de 60 gr.
- 40 c. Impresión: 1/0 tintas
- 41 d. Presentación: hojas separadas  
42

43 Se tendrá un formato por sitio de aplicación. La parte superior, de éste formato  
44 debe tener la información del sitio de aplicación. Este formato se utiliza para  
45 registrar las horas de entrega y devolución del material de examen para cada  
46 una de las sesiones.  
47

48 Este formato se diligencia en original y copia, al inicio y al final de cada sesión  
49 de examen, su diligenciamiento para cada sesión será con la firma del delegado  
50 del contratista de aplicación y del representante del contratista de transporte, se  
51 podrá emplear papel químico.

#### 1 **5.3.4. Formato control de recolección de documentos**

2 Este formato tendrá las siguientes características mínimas:

- 3
- 4 a. Tamaño: 24 cm X 16 cm (tamaño carta)
- 5 b. Papel: Bond blanco de 60 gr.
- 6 c. Impresión: 1/0 tintas
- 7 d. Presentación: hojas separadas
- 8

9 Se tendrá un formato por sitio y sesión de aplicación. La parte superior, de éste  
10 formato debe tener la información del sitio de aplicación y se utiliza para registrar  
11 la devolución de registros de asistencia e identificación, certificados de  
12 asistencia, formatos de ubicación y los demás documentos que sean solicitados  
13 por la supervisión del contrato.

14  
15 Se registra la información en original y copia al final de cada sesión de examen,  
16 su diligenciamiento será refrendado en cada sesión con la firma del delegado del  
17 contratista de aplicación y del representante del contratista.

#### 18 **5.3.5. Registro devolución de kits tiflológicos**

19 El contratista deberá suministrar y diligenciar un formato para llevar el registro  
20 de los elementos de kits devueltos el día de la aplicación.

21  
22 El formato deberá ser utilizado por el representante del contratista de aplicación  
23 el día de la aplicación de la prueba, y tendrá las siguientes especificaciones  
24 técnicas mínimas:

- 25
- 26 a. Tamaño: 21 cm X 14 cm
- 27 b. Papel: Bond blanco de 60 gr.
- 28 c. Impresión: 1/0 tintas
- 29 d. Presentación: hojas separadas
- 30

31 El formato requiere un original, con dos copias-para lo cual se podrá emplear  
32 papel químico-por cada sitio de aplicación donde se distribuyan kits tiflológicos.  
33 En este formato el Delegado del contratista de aplicación registra las cantidades  
34 de kits tiflológicos entregados por el contratista de transporte al finalizar la  
35 prueba. Cada kit deberá tener discriminada la cantidad de elementos que lo  
36 componen y un espacio de observaciones para anotar novedades sobre el  
37 estado del mismo. El diligenciamiento del formato tendrá el nombre y la firma del  
38 delegado

39  
40 Para el material de kits tiflológicos no se requiere una organización especial, pero  
41 se requiere un reporte del estado de los elementos, para determinar la necesidad  
42 de reposición de algunos de ellos para la siguiente prueba, para lo cual se debe  
43 llevar un sistema actualizado de esta información.

#### 44 **6. CONDICIONES DE SEGURIDAD**

45  
46 Es importante destacar que la custodia del material de examen se refiere a la protección  
47 de los bienes frente a daños o pérdidas que afecten el material o pongan en riesgo el  
48 desarrollo de la aplicación (ISO/IEC 7498-2), mientras que la confidencialidad es “la

1 propiedad que determina que la información no está disponible, ni se divulgue a  
2 individuos, entidades o procesos no autorizados” (NTC 5411-1; 2006).

3  
4 Durante el proceso de empaque del material de examen, se requiere de custodia y  
5 manejo confidencial durante todas las etapas de su cadena logística, por lo tanto, el  
6 contratista deberá proveer los mecanismos de protección de este material, desde el  
7 momento en que se hace entrega de los materiales por parte del contratista de impresión  
8 hasta su transferencia al contratista de transporte. La pérdida de custodia será  
9 sancionada en el marco del contrato.

10  
11 En el caso de las hojas para operaciones, las hojas de borrador y los materiales que  
12 constituyen los kits de aplicación, que corresponden a material de apoyo para la  
13 aplicación de la prueba, no están clasificados como material confidencial; sin embargo,  
14 requieren cuidado y protección durante el tiempo que permanezcan en custodia del  
15 contratista de empaque y hasta su transferencia al contratista de transporte.

### 16 17 **6.1. Condiciones mínimas de seguridad en el área de empaque secundario y** 18 **terciario**

19  
20 El área donde se realizará el proceso de recepción, empaque y entrega de material de  
21 examen al contratista de distribución, deberán contar con las medidas de seguridad  
22 necesarias para garantizar la custodia y confidencialidad del material y como mínimo  
23 deben atender a las siguientes condiciones:

- 24  
25 a. El contratista deberá cumplir las condiciones establecidas por el contratista de  
26 impresión (ver anexo técnico de impresión en el capítulo 13. Condiciones  
27 Generales de Seguridad en planta del contratista de impresión).
- 28  
29 b. El contratista deberá darle estricto cumplimiento al Decreto 171 de 2016  
30 (Parágrafo 2 del artículo 2.2.4.6.37) y la Resolución 1016 de 1989.
- 31  
32 c. El contratista deberá darle estricto cumplimiento al Decreto 1072 de 2015.
- 33  
34 d. El contratista contará con una empresa de vigilancia y seguridad privada para  
35 desarrollar las actividades de seguridad en el proceso productivo de empaque  
36 secundario y terciario de material de examen, ésta deberá estar legalmente  
37 autorizada por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada y debe  
38 contar con licencia de funcionamiento, licencia de comunicaciones, su personal  
39 contará con credencial y curso básico en seguridad. (Decreto Ley 356 de 1994).
- 40  
41 e. El contratista deberá asegurar que todo visitante o empleado que ingrese  
42 espacio destinado para el empaque esté identificado y autorizado por el  
43 supervisor del contrato. Al ingresar a las instalaciones deberá portar una ficha  
44 de identificación de visitante en un lugar visible.
- 45  
46 f. Los operarios que intervengan en el proceso de empaque del material de  
47 examen deben utilizar un solo uniforme que los distinga e identifique del resto de  
48 los operarios de la planta. Estos uniformes deben ser todos de un mismo color  
49 el cual será establecido por el Icfes al inicio del contrato.

- 1  
2 g. Los uniformes serán tipo overol de una sola pieza, manga corta y sin bolsillos,  
3 marcado con un número específico para cada operario en la espalda, el cual  
4 deberá tener un tamaño que permita su fácil identificación por las cámaras de  
5 televisión y del personal de seguridad. Para el caso de los supervisores de  
6 calidad y el Coordinador deben tener un color diferente al de los operarios y  
7 personal del contratista de impresión.
- 8  
9 h. Los operarios deberán llevar el overol correctamente puesto y completamente  
10 cerrado durante toda la jornada laboral.
- 11  
12 i. Los operarios contarán con un brazaletes porta documentos, transparente donde  
13 deberán portar cedula de ciudadanía, carné de la empresa, carné de Institución  
14 Prestadora de Salud (IPS) y carnet de Administradora Riesgos Laborales (ARL).
- 15  
16 j. La empresa de vigilancia y seguridad realizará requisita física a todo el personal  
17 que entre y salga de las áreas destinadas para el empaque.
- 18  
19 k. La empresa de seguridad realizará recorridos de las áreas destinadas para la  
20 ejecución del contrato, donde se verificará la custodia del material y se reportará  
21 de forma inmediata al supervisor del contrato cualquier caso de manipulación  
22 indebida del mismo.
- 23  
24 l. La empresa de vigilancia y Seguridad no permitirá el ingreso de bebidas y  
25 alimentos a manera de refrigerio a las áreas de producción para la ejecución del  
26 contrato.
- 27  
28 m. El ingreso y permanencia del personal de mantenimiento deberá contar con el  
29 acompañamiento del personal de la empresa de vigilancia y seguridad en todo  
30 momento e informar con la debida antelación la necesidad de dicho  
31 mantenimiento al supervisor del contrato y al contratista de impresión.
- 32  
33 n. El contratista y la empresa de vigilancia y seguridad deberán asegurar que los  
34 operarios no estén en estado de embriaguez o bajo el estado de sustancias  
35 psicoactivas, el contratista deberá reemplazar de forma inmediata al personal  
36 que presente algún indicio del incumplimiento de esta norma.
- 37  
38 o. La empresa de vigilancia y seguridad velará por el cumplimiento de las siguientes  
39 restricciones: NO se permite el ingreso de equipos electrónicos, celulares,  
40 relojes, cámaras, equipos de video o grabación, memorias USB, MP3, de  
41 elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas, relojes y llaves, de  
42 agenda, libros y cuadernos, de personal con gorra, sombrero y/o casco, de  
43 armas de fuego y/o elementos corto punzantes.
- 44

1 p. La empresa de vigilancia y seguridad llevará una minuta donde reportará las  
2 novedades como también la entrada y salida de todas las personas que ingresan  
3 a las áreas donde se ejecutará el contrato.

4  
5 q. El contratista de empaque deberá contar como mínimo con tres personas de  
6 seguridad de forma permanente por turno durante el desarrollo de las actividades  
7 de empaque secundario y terciario en la planta del contratista de impresión para  
8 cada una de las pruebas. En el momento que se realice el ingreso de los equipos  
9 e insumos a la planta del contratista de impresión, deberá estar presente como  
10 mínimo un (1) guarda de seguridad.

11  
12 r. La empresa de vigilancia y seguridad llevará una minuta donde reportará las  
13 novedades como también la entrada y salida de todas las personas y las  
14 cantidades de material, por tipo, que ingresen o salgan de cada una de las áreas  
15 donde se encuentre material de examen en proceso y terminado. Si se llegase  
16 a requerir, el supervisor del contrato podrá solicitar copia de esta minuta con la  
17 información registrada.

18  
19 s. Los esferos, lápices o marcadores y otros implementos de oficina utilizados para  
20 las actividades propias del proceso serán ingresados al área cuándo inicie el  
21 proceso y no podrán ser retirados sino hasta la finalización de los procesos  
22 productivos. Estos elementos serán revisados uno a uno por la empresa de  
23 seguridad, garantizando que no se permita la extracción de información del área.

## 24 25 **6.2. Zona de casilleros**

26  
27 Es el área dispuesta por el contratista de impresión para ubicar los armarios donde  
28 reposarán las pertenencias personales de los operarios que participarán en el proceso  
29 productivo, mientras se encuentran en las áreas de producción. Tenga presente que:

- 30  
31 a. La ubicación de esta zona será en un área externa a los procesos productivos de  
32 empaque de material de examen.  
33 b. Se debe realizar la asignación de candados y llaves numeradas, de acuerdo con la  
34 persona a la cual se le asignó el casillero.  
35

## 36 **6.3. Verificación de seguridad de equipos cómputo del contratista**

37  
38 El área de tecnología del Icfes, se encargará de la revisión de los protocolos de  
39 seguridad tecnológica de los equipos de cómputo que utilice el contratista para  
40 desarrollar el proceso de empaque secundario y terciario puesto que se almacenará  
41 información confidencial relacionada con la prueba y los operarios de estos equipos  
42 estarán en contacto con el material de examen.  
43

44 El supervisor del contrato autorizará el inicio de la operación de la prueba una vez sean  
45 verificadas por el Icfes las siguientes condiciones:

- 46  
47 a. Que los puertos USB y cualquier otro puerto de los computadores o canal de  
48 comunicación, utilizados por el contratista, estén deshabilitados con el fin de evitar  
49 fugas de la información y garantizar de esta forma la confidencialidad del material  
50 de examen.

1 b. Que en los equipos de cómputo estén inhabilitados los accesos a internet

2 **7. ENTREGA MATERIAL DE EXAMEN A CONTRATISTA DE TRANSPORTE EN**  
3 **PLANTA CONTRATISTA DE IMPRESIÓN**

4 El procedimiento para la entrega de los contenedores sellados con sus respectivos  
5 precintos en las instalaciones del contratista de impresión al contratista de transporte se  
6 realizará de la siguiente manera:

7  
8 a. El orden en que se imprime y debe empacar está definido de acuerdo con  
9 variables asociadas a la lejanía y dificultad para llegar hasta cada sitio de  
10 aplicación. Por ello el contratista de transporte entregará al Icfes un archivo de  
11 con la priorización de impresión y empaque, el cual será entregado a los  
12 contratistas de empaque e impresión para que sus procesos se realicen en ese  
13 orden.

14  
15 b. El contratista de empaque entregará un archivo con los números y cantidad de  
16 contenedores por municipio, sesión y sitios de aplicación al contratista de  
17 transporte para su validación.

18  
19 c. El contratista de empaque velará por la calidad, bolsas de seguridad selladas,  
20 precinto de seguridad de los contenedores plásticos puestos correctamente y  
21 demás requerimientos técnicos de estos elementos del material de examen, que  
22 se entregarán al contratista de transporte. Ésta verificación debe realizarla el  
23 equipo de calidad del contratista de acuerdo a su plan de auditoría.

24  
25 d. Registrar en el sistema de información del contratista de empaque cada una de  
26 los contenedores de material de examen por sesión y sitio completo que se  
27 entregarán al contratista de transporte.

28  
29 e. Generar e imprimir las respectivas actas de entrega del uno a uno de los  
30 contenedores que recibirá el contratista de transporte.

31  
32 **Nota:** Los contenedores plásticos de material de examen serán almacenados por parte  
33 del contratista de impresión hasta que sean requeridos por parte del contratista de  
34 empaque para la operatividad de la siguiente prueba.

35  
36 Los contenedores que no se usen en la operación de cada prueba los tendrá disponibles  
37 el contratista de empaque para cualquier solicitud que se presente, de igual manera se  
38 espera que esta cantidad sea mínima dados los tiempos del siguiente cuadro:

39

Prueba	Fecha aproximada para recoger contenedores	Fecha esperada de inicio de empaque en la siguiente prueba	Observaciones
Saber TyT	15 de julio	13 de julio	No habría tiempo de almacenamiento de contenedores
Saber 11A	21 de septiembre	8 de septiembre	No habría tiempo de almacenamiento de contenedores
Saber PRO	15 de noviembre	NA	Finaliza el contrato, deben devolvernos los contenedores

40  
41

1 Cada contratista es responsable del buen uso de los contenedores, si algún contratista  
2 genera daño que impida el buen uso de los mismos, deberá reponerlos por  
3 contenedores nuevos.

#### 4 **8. KITS TIFLOLÓGICOS**

5 Los kits tiflológicos son una herramienta fundamental para la presentación del examen  
6 de personas que son invidentes.

##### 7 8 **8.1. Recepción y entrega de material**

9  
10 El material de kits tiflológicos se entregará por parte del contratista de impresión, para  
11 realizar la respectiva revisión, conteo de cada uno de los elementos y empaque de los  
12 mismos para cada una de las pruebas junto con el material de examen.

##### 13 14 **8.2. Empaque, supervisión y retorno del material de kits tiflológicos**

15  
16 El contratista deberá verificar y empaquetar el contenido completo de cada uno de los  
17 elementos que compone el kit (pizarra metálica, punzón, tablero negativo, rodachina,  
18 regla, compás, escuadra y transportador), y rotular con la información completa de la  
19 ciudad, código y nombre del sitio de aplicación. Estos kits deberán estar empaquetados por  
20 sesión.

21  
22 El contratista de empaque, debe verificar el estado de los elementos señalados y  
23 registrar las novedades en su sistema de información de deterioro que puedan presentar  
24 dejando constancia en el acta de recibo de estas situaciones. Los elementos recibidos  
25 deben ser empaquetados en contenedor plástico, y deben ser entregados al contratista de  
26 transporte.

27  
28 El contratista de empaque imprimirá los respectivos formatos para la entrega y recepción  
29 de los kits tiflológicos en los sitios de aplicación. Estos documentos estarán empaquetados  
30 dentro del contenedor plástico.

#### 31 **9. KITS DE APLICACIÓN**

32  
33 El kit de aplicación es el conjunto de materiales de apoyo que los examinandos utilizan  
34 para llevar a cabo la aplicación; está conformado por material impreso fijo (formatos,  
35 afiches, informes, entre otros), impreso variable (listados, instrucciones específicas,  
36 frecuencia por sitio, entre otros) y consumible (lápices, esferos, escarapelas,  
37 credenciales, clips, bolsas, entre otros), para cada una de las pruebas realizadas por el  
38 lcfes. (Ver Anexo 1: Elementos de Kits).

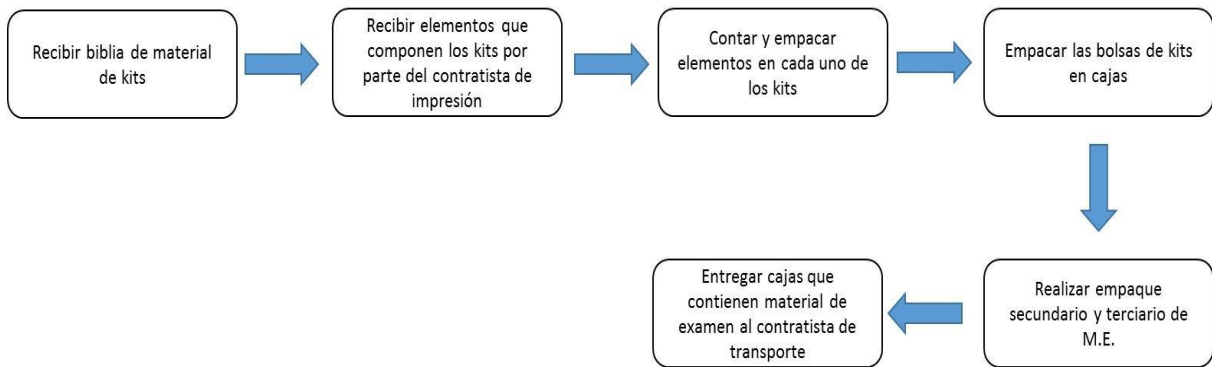
39  
40 A continuación, se ilustra el proceso general para el empaque del material de kits.

41  
42

**Ilustración No. 15. Proceso material de kits**



1



2

3

4

5

6

7

8

9

En el Anexo 2 (Distribución de cantidades de kits por municipio de capacitación), se presentan los históricos para los Exámenes de Estado en las vigencias 2015, 2016 y 2017.

10

11

12

13

14

### 9.1. Proceso general para el empaque de material de kits

15

16

Para el proceso de empaque por parte del contratista, el material de kits de aplicación no requiere un manejo confidencial especial o confidencial, por tanto, puede ser manipulado y transportado sin acudir a los protocolos de seguridad utilizados para el material de examen, a los sitios de reunión previa a delegados definidos por el Icfes.

17

18

19

20

21

22

23

El kit de aplicación se compone de tres grupos de elementos según su tipo de empaque:

- a. Carpeta de yute: Contiene los respectivos formatos que se encuentran debidamente identificado en la Biblia de kits.
- b. Bolsa blanca para el delegado: Contiene todos los elementos de consumos, carpeta del delegado y sobre de manila.
- c. Sobre de manila: Contiene el material variable que se encuentra debidamente identificado en la Biblia de kits.

24

25

26

27

28

29

30

31

A cada elemento del kit de aplicación se le ha asignado un código único según el tipo de elemento: consumible, impreso fijo o impreso variable y el tipo de empaque utilizado para armar el kit, seguido por un número de orden. El código deberá ser utilizado para efectos de control al recibir el material por parte del contratista de impresión y seguimiento de los mismos elementos. El Icfes solicitará los reportes y actas de recepción de material de kits por parte del contratista de empaque, antes de iniciar el proceso de empaque, y al finalizarlo.

32

33

34

35

36

En el momento de planear las actividades de cada prueba se debe acordar junto con el contratista de transporte el flujo de trabajo que se llevará a cabo para la entrega al transportador y recepción por parte del mismo. El cronograma de actividades debe dar cuenta de esta planeación.

37

38

El proceso compone las siguientes actividades a desarrollar por parte del contratista:

39

40

### 9.2. Área de empaque para Kits

1 El contratista de impresión dispondrá de un área para el proceso de recepción y  
2 empaque para los kits de aplicación, esta área contará como mínimo con las  
3 siguientes características:

- 4
- 5 a. La dimensión del área será de mínimo 500 m<sup>2</sup> exclusivos para actividades de  
6 recepción, alistamiento, empaque y almacenamiento. El área será recibida a  
7 satisfacción por el contratista de empaque.
  - 8 b. El contratista debe destinar dentro de esta área, un espacio específico  
9 debidamente marcado para el almacenamiento y en la medida que se haya  
10 terminado de empaquetar, rotular y pistoletar el código de cada caja o contenedor,  
11 deberá ser trasladar el material a la zona correspondiente. No debe haber  
12 material con proceso de empaque finalizado en una zona diferente a la destinada  
13 para el almacenamiento.
  - 14 c. Dos días calendario antes de iniciar las actividades de los procesos de  
15 recepción, alistamiento y empaque de material de kits, según los cronogramas  
16 acordados con la supervisión del contrato; el contratista de empaque ingresará  
17 y adecuará los equipos informáticos que utilizará para su operación en las áreas  
18 acordada para esta actividad en la planta del contratista de impresión.
  - 19
  - 20 d. La cantidad mínima de líneas para el empaque de kits de aplicación que el  
21 contratista de empaque instalará en el área asignada es de quince (15); cada  
22 línea de trabajo está compuesta por un (1) computador, dos (2) operarios y una  
23 (1) impresora por cada 5 computadores. Estos elementos serán suministrados  
24 por el contratista de empaque.
  - 25
  - 26 e. El contratista de impresión, deberá suministrar por cada línea de empaque de  
27 kits de aplicación, el mobiliario correspondiente, el cual está compuesto por  
28 mesas resistentes para soportar el material de kits de aplicación. La longitud  
29 mínima es de 3 mts. de largo y 1 metro de ancho y con capacidad para la  
30 instalación de dos equipos de cómputo.
  - 31
  - 32 f. Para la operación de las líneas de producción que utilizará el contratista de  
33 empaque, el contratista de impresión suministrará acceso a la conectividad  
34 eléctrica regulada de su planta, para que en caso de falla o picos de energía  
35 eléctrica no se afecte la operación.
  - 36
  - 37 g. El contratista de impresión habilitará puntos de red, para cada uno de los equipos  
38 de cómputo que hagan parte del proceso.
  - 39
  - 40 h. El contratista de impresión deberá estar en capacidad de acondicionar hasta 10  
41 líneas de trabajo adicionales completas (puntos de red, conexiones eléctricas, y  
42 mesas de trabajo), si la operación así lo requiere.
  - 43
  - 44 i. El contratista de empaque ingresará al área un servidor que atenderá las  
45 necesidades de conectividad si se requiere, el cual permanecerá durante todo el  
46 proceso de empaque de material de kits de aplicación.
  - 47
  - 48 j. Una vez terminados los procesos de empaque de kits, el contratista de empaque  
49 retirará todos los equipos e insumos instalados de dicha área.
  - 50
  - 51 k. El contratista de impresión destinará un área para actividades de receso y  
52 alimentación del personal de empaque, aislada del área de producción, con  
53 condiciones mínimas para esta actividad (hornos microondas, mobiliario,  
54 suficientes para la cantidad de personal que realizará las actividades para el

1 empaque de kits, de tal forma que no se vean afectados los tiempos  
2 establecidos).

3  
4 l. El contratista de impresión, deberá suministrar la cantidad suficiente de baterías  
5 de baño para mujeres y hombres (teniendo en cuenta la cantidad de personal  
6 que laborará en cada turno y según la normatividad vigente relacionada con  
7 SGST) para el proceso de empaque de material de kits de aplicación.

8  
9 m. El contratista de impresión deberá disponer de un área de lockers para el  
10 personal del operador de empaque. Cada locker debe tener como mínimo las  
11 siguientes medidas: 40 cms x 50 cms y deben ser suficientes para todo el  
12 personal que estará desarrollando las actividades de empaque de kits de  
13 aplicación y debe encontrarse aislada del área de producción.

### 14 15 **9.3. Recepción elementos de kits por parte del contratista de impresión**

16  
17 El contratista de impresión realizará entrega de los elementos de los kits de aplicación  
18 de acuerdo a las cantidades solicitadas por el Icfes, como mínimo 15 días calendario  
19 de anticipación a la fecha de aplicación de la prueba.

20  
21 La entrega de los elementos de kits se realizará en el área de empaque, mediante  
22 estribas debidamente identificadas con el código, nombre y cantidad de elementos a  
23 entregar. El contratista de empaque recibirá los elementos impresos y consumibles  
24 contados uno a uno y se suscribirá acta de entregado y recibido a satisfacción. Para  
25 este proceso el contratista de impresión suministrará mínimo 5 mesas (El tamaño  
26 mínimo debe ser 1 mt x 1 mt), con sillas para el personal que realizará la recepción y  
27 conteo del material.

28  
29 El contratista de impresión contará con inventario de material necesario que garantice  
30 las reposiciones a realizar, de elementos que sean clasificados por parte del  
31 contratista de empaque como no conformes (impresión defectuosa, mal  
32 compaginado, etc.) y realizará entrega del material de aplicación mediante relación  
33 que establezca las causas para la generación de la reposición.

### 34 35 **9.4. Alistamiento y empaque de los kits de aplicación por parte del contratista**

36  
37 El contratista de empaque deberá alistar y empacar cada uno de los elementos (fijos,  
38 consumibles y variables) en las bolsas de los kits de aplicación, para posteriormente  
39 incluirlas en cajas rotuladas y se asegurará de que cada uno de los kits esté  
40 conformado por los elementos indicados por el Icfes de acuerdo al archivo biblia de  
41 kits.

42  
43 Las cajas que contendrán las bolsas de manija, deben tener en cuenta el tamaño de  
44 los elementos de kits, la cantidad de los mismos por bolsa y el número de bolsas por  
45 caja. Por tal motivo, se requiere contar como mínimo con tres tamaños diferentes,  
46 así:

47  
48 **Tabla No. 8 Dimensiones caja**

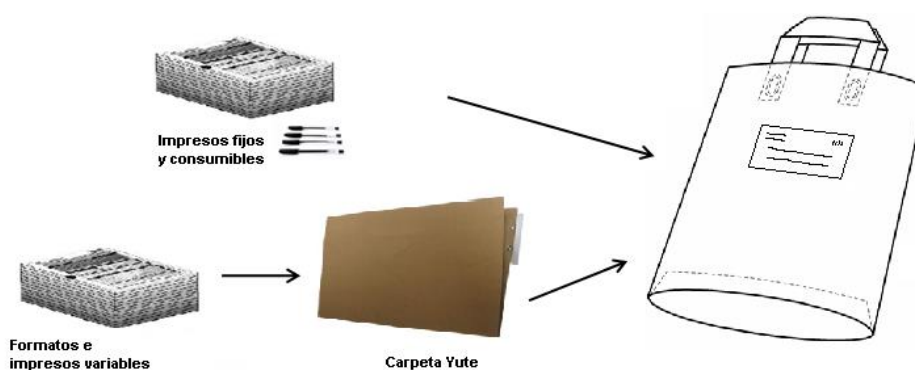
Tamaño	Mínimo (largo, ancho, alto)	Máximo (largo, ancho, alto)
Pequeña	30cm x 21cm x 19cm	30 cm x 26 cm x 20 cm
Mediana	32 cm x 26 cm x 34 cm	36 cm x 34.5cm x 27.5cm

Grande	48 cm x 44 cm x 34 cm	50 cm x 32 cm x 34 cm
--------	-----------------------	-----------------------

Para la caja pequeña y mediana, el material debe ser cartón corrugado calibre C540K según norma ICONTEC NTC 452. La caja grande debe ser en cartón corrugado de doble pared de designación 1050 (tipo D7K) según la misma norma.

En el armado de material de kits de aplicación, los impresos fijos y el material de consumo se empacan por parte del contratista de empaque directamente en la bolsa blanca de manijas, el resto de los impresos fijos y los impresos variables se organizan en la carpeta yute para ser empacados posteriormente en la bolsa blanca de manijas, como se muestra en la siguiente ilustración:

**Ilustración No. 16. Armado de kits contratista de empaque**



La bolsa blanca y la carpeta de yute deberán estar identificadas con rótulo adhesivo que contenga la información del sitio de aplicación que corresponde a cada delegado con su código de sitio respectivo, departamento, municipio y código de barras como se muestra en la siguiente ilustración. El Icfes solicitará reporte de kits empacados una vez se encuentre terminado el proceso, como se ilustra en el siguiente gráfico:

**Ilustración No. 17. Rótulo kits**



El contratista de empaque, dispondrá del personal necesario para realizar las actividades de recepción y conteo de cada uno de los elementos que se encuentran empacados en cada uno de los kits, donde se debe levantar acta de recibido a satisfacción de cada uno de los kits por parte del contratista. En caso de existir faltantes de elementos, deberán ser reportados al supervisor o persona encargada

1 del empaque de kits por parte del contratista de impresión, para ser nuevamente  
2 entregados en un plazo no mayor a 2 horas después de realizada la notificación de  
3 los faltantes.

4  
5 El contratista de empaque deberá registrar en el sistema de información, los códigos  
6 de barras de los rótulos de las carpetas y de las bolsas con manija completos y  
7 deberá empacarlos en su respectiva caja de acuerdo a la programación de entrega  
8 de kits. Además, deberá generar un recibo de entrega y recolección de material de  
9 kits, que muestre al detallado el sitio de aplicación y cantidades de bolsas por sitios  
10 de aplicación, y estos, deberán encontrarse contenidos en cada caja. Finalmente,  
11 deberá realizar lectura de los códigos de barras de los rótulos de las cajas al  
12 momento de su sellamiento.

13  
14 En caso de evidenciar faltantes de elementos que componen el material de kits de  
15 aplicación en la apertura en sitios de aplicación, el contratista de empaque asumirá  
16 la responsabilidad.

#### 17 18 **9.5. Entrega del material cajas de kits de aplicación a contratista de transporte**

19  
20 Como parte del proceso de entrega de material de kits de apoyo, el contratista de  
21 empaque deberá generar para cada kit una lista de chequeo del material que contiene  
22 el kit, la cual tendrá como mínimo la siguiente información:

- 23  
24 a. Encabezado: nombre sitio de aplicación, código de sitio de aplicación, código de  
25 barras  
26 b. Contenido: debe relacionar la cantidad de cada uno de los elementos según lo  
27 relacionado en la biblia de kits, así mismo, debe permitir relacionar las  
28 cantidades de faltantes o sobrantes.  
29 c. Firma de recepción y entrega.

30  
31 Además, debe realizar entrega de material de kits empacados, teniendo en cuenta la  
32 lista de chequeo para realizar verificación y recepción del material completo en los sitios  
33 de aplicación, conforme a lo solicitado por el Icfes para cada una de las pruebas

34  
35 Una vez realizada la solicitud de entrega de los elementos de kits de apoyo, por parte  
36 del Icfes, el contratista de empaque procederá a realizar la entrega de la totalidad de los  
37 elementos empacados por sitio de aplicación requeridos por prueba, en las instalaciones  
38 del contratista de impresión al contratista de transporte, de acuerdo con la fecha y hora  
39 establecida según el cronograma definido en el inicio de cada una de las pruebas.

40  
41 De tal forma, el Icfes suministrará la programación para la entrega de kits de aplicación  
42 en sitios de capacitación; archivo base para la distribución y entrega del material de kits  
43 de aplicación en cada uno de los sitios de aplicación. Las entregas tendrán un  
44 cronograma asignado de acuerdo con la siguiente estructura:

45  
46 **Tabla No. 9. Estructura programación para la entrega de kits**

47

Campo	Descripción
DEPTO	Departamento del sitio de aplicación al que fue asignado el kit de aplicación.
MUNICIPIO	Ciudad del sitio de aplicación al que fue asignado el kit de aplicación.
MUNICIPIO DE ENTREGA KIT	Ciudad en la que se va entregar el kit de aplicación para la reunión previa.

NOMBRE DEL SITIO DE CAPACITACION	Nombre del sitio de capacitación en donde el contratista debe entregar el kit de aplicación
DIRECCION DEL SITIO	Dirección del sitio de capacitación en donde el contratista debe entregar el kit de aplicación
FECHA CAPACITACIÓN	Día en el que el contratista debe entregar el kit de aplicación en el sitio de capacitación
HORA ENTREGA KIT EN SITIO DE CAPACITACIÓN	Hora en la que el contratista debe entregar el kit de aplicación en el sitio de capacitación
HORA DE CAPACITACIÓN	Hora en la que da inicio la capacitación.
NOMBRE SUPERVISOR CONTRATISTA APLICACIÓN	Nombre de la persona encargada por parte del contratista de aplicación que recibe el kit de aplicación.
TELEFONO CONTACTO	Teléfono de la persona encargada de recibir el kit de aplicación.
COD_SITIO	Código del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.
SITI_NOMBRE	Nombre del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.
SITI_DIRECCION	Dirección del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.
SITI_TELEFONO	Teléfono del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.

1  
2  
3  
4  
5  
6

Las cajas debidamente rotuladas que contienen los kits de aplicación, deberán ser entregadas en la planta del contratista de impresión al contratista de transporte y dejará por escrito mediante acta de entrega elaborada por el contratista de empaque, relacionando el número de cajas por sitio de aplicación, para su posterior distribución y entrega de este material en cada uno de los sitios de capacitación definidos por el Icfes.

7

## **10. SISTEMA DE INFORMACIÓN**

8  
9  
10  
11  
12

Con el fin de soportar los procesos de empaque y entrega al contratista de transporte del material de examen y de empaque y entrega al contratista de transporte de kits de aplicación, el contratista suministrará un sistema de información que será aprobado por la supervisión del contrato antes de dar inicio al proceso productivo del material de examen.

13

14

### **10.1. Generalidades del sistema de información**

15

a. El sistema constará de dos interfaces:

16  
17

1. Interfaz de usuario: Orientada al soporte y trazabilidad de los procesos de empaque secundario, terciario y entrega del material de examen y kits de aplicación al contratista de transporte. Esta interfaz registrará todos los elementos del material de examen y todos los kits de aplicación en módulos independientes durante los procesos llevados a cabo por el contratista, asignándole un usuario y contraseña a cada persona que interactúe con el sistema.

22  
23  
24  
25

2. Interfaz de consulta: Orientada al seguimiento y generación de reportes por parte de la supervisión del contrato, en donde ingresarán los usuarios designados por dicha supervisión para realizar consultas frente al avance y el estado de cada uno de los procesos.

26

27

28

29

30

- 1 b. El sistema de información sistematizará los procesos productivos llevados a  
2 cabo por parte del contratista garantizando la trazabilidad y confidencialidad del  
3 material de examen en todos los puntos de la cadena productiva. El ingreso de  
4 los elementos al sistema se realizará cómo mínimo mediante la lectura de  
5 códigos de barras, sin embargo, el contratista podrá definir otros métodos de  
6 control que mejoren la trazabilidad del material y no entren en conflicto con otras  
7 etapas del proceso.  
8
- 9 c. Para efectos de consulta y generación de reportes, la supervisión del contrato y  
10 las personas designadas por la supervisión deberán tener acceso al sistema a  
11 través de una URL, la cual deberá estar disponible durante la ejecución del  
12 contrato y cuatro meses adicionales, 24 horas al día y 7 días a la semana.  
13
- 14 d. El sistema de información deberá ser actualizado automáticamente en tiempo  
15 real y deberá permitir generar reportes de los procesos en el momento requerido  
16 por la supervisión del contrato.  
17
- 18 e. Cada prueba por vigencia deberá contar con una sección propia de consulta y  
19 cada proceso con un módulo separado.  
20
- 21 f. Cada sección deberá incluir el cronograma de ejecución por proceso.  
22
- 23 g. Los reportes deberán contener la fecha y la hora en la cual se generó la  
24 información.  
25
- 26 h. Se deberá asignar una persona responsable de la actualización y el manejo de  
27 este sistema de información por parte del contratista.  
28
- 29 i. La información registrada en el sistema será el fiel reflejo del proceso productivo  
30 y por tal motivo la información generada durante la ejecución de cada una de las  
31 pruebas establecidas por el Icfes no podrá modificarse después de estar cargada  
32 en el sistema.  
33
- 34 j. El sistema deberá permitir la generación de reportes de auditoría (logs de  
35 actividad del sistema) que incluyan la fecha y hora de la actividad, los cuales  
36 podrán ser solicitados por el supervisor del contrato en cualquier momento  
37 durante la ejecución del contrato.  
38
- 39 k. Toda la información generada en el sistema de información del contrato es  
40 propiedad del Icfes, y por cada vigencia y a finalizar el contrato, se deberá  
41 entregar al supervisor del contrato o a la persona designada en un disco duro,  
42 DVD y/o CD que contenga toda la información clasificada por prueba y proceso.  
43 Esta información se deberá reportar en archivos con extensión .xls, .txt, .doc o  
44 un PDF que permita editar.  
45

## 46 **10.2. Módulos**

47  
48 El requerimiento mínimo para cada uno de los módulos del sistema de información se  
49 registra a continuación. El contratista estará en capacidad de generar mejoras al sistema  
50 de información ofertado al Icfes cuando las funcionalidades del mismo estén afectando  
51 la operación (por ejemplo, que sea muy lento).

### 52 **10.2.1. Módulo de recepción de elementos de kits de aplicación**

- 53 a. El módulo deberá cargar el archivo biblia de material de kits.

- 1 b. El módulo deberá cargar el inventario de todos los elementos y cantidades
- 2 recibidas que conforman los kits de aplicación, separados los impresos fijos,
- 3 variables y consumibles, de acuerdo con la codificación que el Icfes entrega.
- 4 c. Deberá registrar las entregas realizadas por parte del contratista de
- 5 impresión detallando las cantidades por elemento, con sus soportes
- 6 correspondientes digitalizados.
- 7 d. Reportará novedades presentadas durante el proceso de recepción,
- 8 empaque y entrega de kits de aplicación al contratista de transporte.
- 9 e. Controlará el inventario de material sobrante entregado por parte del
- 10 contratista de impresión posterior a cada una de las aplicaciones y permitirá
- 11 la exportación de reportes de consulta.

#### 12 **10.2.2. Módulo de empaque de kits**

- 13 a. El módulo deberá cargar y visualizar la biblia y programación de entrega de
- 14 los kits de aplicación.
- 15 b. Deberá registrar el avance detallado del empaque en bolsas de material de
- 16 kits (incluyendo fecha y hora)
- 17 c. Deberá registrar el avance detallado del empaque en cajas de material de
- 18 kits (incluyendo fecha y hora)
- 19 d. Deberá generar un reporte con base en todas las novedades presentadas en
- 20 el empaque de material de kits.

#### 21 **10.2.3. Módulo de entrega de las cajas de kits al contratista de transporte.**

- 22 a. Deberá identificar el porcentaje de avance de entrega de bolsas de kits y las
- 23 cajas de kits
- 24 b. Deberá presentar relación detallada por sitio de aplicación de los kits que se
- 25 encuentran empacados en cada una de las cajas.
- 26 c. Deberá subir las actas de entrega de las cajas que contienen las bolsas de
- 27 material de kits.

#### 28 **10.2.4. Módulo de recepción material de examen**

- 29 a. El módulo deberá cargar la biblia de material examen
- 30 b. Deberá identificar el porcentaje de avance y las cantidades nominales de
- 31 entrega de paquetes al contratista de empaque por departamento, municipio,
- 32 código sitio de aplicación y salón.

#### 33 **10.2.5. Módulo de empaque material de examen**

- 34 a. Deberá identificar el porcentaje de avance y las cantidades nominales de
- 35 lectura de paquetes individuales, bolsas de seguridad, tulas y cajas en el
- 36 sistema de información.
- 37 b. Deberá presentar una relación detallada del empaque de material de examen
- 38 en bolsas de seguridad, tulas y cajas.
- 39 c. Deberá identificar las reposiciones de paquetes que se realicen, con la
- 40 información del porque se realizó dicha reposición.
- 41 d. Deberá presentar una relación identificando el tipo y la forma del elemento(s)
- 42 que el operador de empaque devuelva como no conformes, Ejemplo: Bolsa
- 43 mal sellada, faltante de elementos, códigos de barras que no leen, mal estado
- 44 de los materiales, entre otros.
- 45 e. Verificará que para cada uno de los usuarios el código del cuadernillo
- 46 coincida con el código de la(s) hoja(s) de respuesta(s).



- 1 f. Deberá asegurar que el material está organizado por salón de acuerdo con  
2 la biblia.  
3 g. Garantizará que los paquetes de cuadernillos a empacar correspondan los  
4 relacionados en la Biblia entregada por el Icfes y conserven el orden estricto  
5 del salón.  
6 h. Registrará que el acta de sesión se encuentre empacada con el paquete de  
7 cuadernillos correspondiente.  
8 i. El sistema de información generará las alertas de aviso a los operarios en  
9 caso de existir alguna tula faltante o si se está incluyendo una que no  
10 corresponde a esa caja.

11 **10.2.6. Módulo de entrega de cajas del material de examen al contratista de**  
12 **transporte**

- 13 a. Deberá identificar el porcentaje de avance de entrega de cajas que contienen el  
14 material de examen al contratista de empaque.  
15 b. Deberá presentar una relación detallada del empaque de material de examen en  
16 cajas.

17 **11. PLAN DE OPERACIÓN**

18  
19 El proponente debe presentar a más tardar una semana posterior a la suscripción del  
20 acta de inicio el plan de operación donde registrará las actividades y acciones que  
21 realizará en el proceso productivo y registrará como mínimo los siguientes aspectos:  
22

- 23 a. Responsable de cada proceso: corresponde a la persona encargada de  
24 coordinar y ejecutar las actividades en cada proceso, la cual está en la capacidad  
25 de indicar, entre otras, el funcionamiento de la operación, el avance de la  
26 producción, las anomalías presentadas en el proceso, la cantidad de  
27 reposiciones que se han realizado, los motivos de las mismas y las acciones  
28 tomadas.  
29  
30 b. Cronograma de pruebas del contratista: El contratista de empaque deberá  
31 presentar un cronograma interno de micro-actividades para cada prueba  
32 teniendo en cuenta el cronograma definido por el Icfes, se indicarán las fechas  
33 de inicio y finalización de cada una de las actividades e identificará los hitos  
34 requeridos para el desarrollo de la aplicación.  
35  
36 c. Distribución de planta: El contratista debe entregar al Icfes el flujo del proceso  
37 de empaque secundario y terciario y kits que utilizará para desarrollar dichas  
38 actividades  
39  
40 d. Plan de contingencias: describiendo que tipo de contingencias tendrá previstas  
41 y que controles aplicará para cumplir con las fechas y tiempos definidos por el  
42 Icfes.

43 **12. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

44 El contratista debe presentar al inicio de cada prueba el plan de control de calidad donde  
45 registrará las actividades y acciones que realizará en los procesos productivos  
46 (empaque secundario y terciario, entrega y recepción material de examen en sitios de  
47 aplicación, desempaque material de hojas de respuestas y destrucción material de  
48 examen) y registrará como mínimo los siguientes aspectos:

- 1  
2 a. Responsable del proceso de calidad: Corresponde a la persona encargada de  
3 coordinar y garantizar la correcta ejecución de las actividades en cada proceso.  
4 Deberá reportar las anomalías presentadas en el proceso, la cantidad de  
5 reposiciones que se han realizado, los motivos de las mismas y las acciones  
6 tomadas.  
7  
8 b. Control de calidad: Corresponde a la descripción de las actividades de calidad y  
9 de los detalles de las actividades acordados para las verificaciones que se deben  
10 realizar en cada uno de los procesos productivos, en cada una de las pruebas  
11 realizadas por el Icfes.  
12  
13 c. Plan de capacitaciones: Corresponde a incluir el tema de cada una de las  
14 pruebas y las actividades realizar por proceso. Efectivamente, relacionando el  
15 determinado plazo, por lo cual está vinculado al recurso humano, al recurso físico  
16 o material disponible. Describir los procedimientos, de la forma en la que se  
17 realizará la entrega de la información para el desarrollo de habilidades y  
18 actitudes necesarias para el mejor de los procesos.  
19  
20 d. Tipo de Rol de cada uno de las personas inmersas en el proceso de control de  
21 calidad: corresponde a los roles de las personas encargada de ejecutar las  
22 actividades de control de calidad en cada proceso, la cual está en la capacidad  
23 de indicar, entre otras, las novedades presentadas, no conformidades y/o  
24 anomalías presentadas en el proceso, la cantidad de reposiciones que se han  
25 realizado, los motivos de las mismas y las acciones tomadas.  
26  
27 e. Descripción de los procesos que tendrán control de calidad: Antes de iniciar la  
28 productividad en cada prueba, el contratista debe realizar una descripción de los  
29 controles de calidad que se desarrollarán en cada etapa de los procesos  
30 requeridos para el cumplimiento del contrato.  
31  
32  
33 f. Tipo de muestreo estadístico para la realización del control de calidad: Debe  
34 describir el tipo de muestreo por el cual se decide aceptar o rechazar un lote de  
35 producto en proceso o terminado, que cumpla con las condiciones específicas y  
36 técnicas establecida por el Icfes para cada una de las pruebas.

### 37 **13. INFORMES DE LA PRUEBA**

#### 38 39 **13.1. Informes Ejecutivo por Prueba**

40  
41 Al finalizar cada prueba, el contratista, deberá entregar un informe que contenga la  
42 siguiente información para cada uno de los procesos:

- 43  
44 a. Cronograma de actividades: Descripción de las actividades planeadas y las  
45 ejecutadas de acuerdo con las definidas en el comité de seguimiento  
46 b. Proceso empaque secundario y terciario: Líneas de empaque, personal  
47 operativo, cantidades empacadas por sesión, tiempos de empaque, novedades  
48 durante el proceso.  
49 c. Proceso de empaque de kits: Líneas de empaque, personal operativo,  
50 cantidades empacadas por sesión, tiempos de empaque, novedades durante el  
51 proceso, cantidad total de kits recibidos por parte del contratista de impresión

1 por rol, con las respectivas novedades en la recepción y entrega de dicho  
2 material en sitios de capacitación.  
3

4 Este informe deberá incluir la aplicación del protocolo de seguridad propuesto al Icfes  
5 desde el inicio del contrato; se deberán agregar videos en caso de que el supervisor del  
6 contrato así lo requiera.  
7

### 8 **13.2. Informe Lecciones Aprendidas**

9

10 Al finalizar cada prueba, el contratista, deberá presentar un informe ejecutivo que  
11 contenga datos de la productividad, resultados del control de calidad y con todas las  
12 lecciones aprendidas, relacionando cada una de ellas con su respectivo aprendizaje e  
13 impacto causado en el proceso y la mejora aplicada o sugerida.  
14

### 15 **13.3. Indicadores monitoreo de gestión**

16

17 Con el propósito de conocer el avance de los procesos, el contratista deberá calcular  
18 algunos indicadores de gestión que serán informados por el Icfes. Estos informes deben  
19 ser enviados a diario a través de correo electrónico al supervisor del contrato.  
20

21 Estos reportes deben dar cuenta de la fecha de inicio y finalización de las actividades,  
22 porcentaje de tiempo transcurrido y porcentaje de ejecución de la actividad.  
23

1

2 **ANEXO 1 – ELEMENTOS DE KITS**

3

4

5

Tabla No. 10 Elementos de kits

No.	COD.	ELEMENTO	No.	COD.	ELEMENTO
1	2FC6	Acta de anulación	38	1OB11	Gancho para escarapela
2	2FC8	Acta de toma de impresión dactilar	39	2IC1	Informe del coordinador de salones
3	2FC7	Acta para examinandos	40	2IC3	Informe de aplicación del delegado
4	2AB5	Afiche de elementos permitidos y no permitidos	41	2IB2	Informe sobre la organización y desarrollo de la aplicación
5	2AB6	Afiche silencio	42	2IC4	Informe del coordinador de nodo
6	2AB2	Afiche cuadro de tiempos	43	3IC1	Instrucciones específicas para la prueba
7	2AB3	Afiche instrucciones para examinandos	44	3IC2	Instrucciones especiales
8	2AB7	Afiche rótulo puerta	45	3IC3	Otras instrucciones
9	2AB4	Afiche oficina del delegado	46	1UB4	Lápices
10	2AB1	Afiche baños	47	3AS1	Listado alfabético de citados e identificación por sitio
11	1OB5	Bandas de caucho	48	3AS2	Listado de ausentes
12	1OB1	Bolsa blanca con manijas	49	3AS3	Listado de puerta de salón
13	1OB3	Bolsa plástica transparente para hoja de respuestas	50	2MB6	Manual del coordinador de nodo
14	1OC8	Carpeta de yute (incluye gancho para la carpeta)	51	2MB4	Manual del coordinador de salones
15	3FC2	Carta de confirmación	52	2MB3	Manual del coordinador de seguridad
16	3FC1	Carta de solicitud de personal	53	2MB7	Manual del coordinador de municipio

17	3FC3	Carta de frecuencia por sitio	54	2MB2	Manual del coordinador de sitio
18	3FC4	Carta Formato de visita sitio	55	2MB1	Manual del delegado
19	1OB4	Cinta adhesiva	56	2MB5	Manual del jefe de salón
20	1OB6	Clips	57	2MB8	Manual (nuevo rol)
21	2CB8	Credencial para coordinador de municipio	58	1UB5	Marcadores borra seco
22	2CB9	Credencial para coordinador de nodo	59	3FC6	Planilla de entrega y recolección de materiales
23	2CB7	Credencial para coordinador de salón	60	3AS4	Listado de registro e identificación
24	2CB6	Credencial para coordinador de seguridad	61	1OB7	Sobre de manila (carta u oficio)
25	2CB2	Credencial para coordinador de sitio	62		Evaluación coordinador de municipio
26	2CC1	Credencial para delegado	63		Evaluación coordinador de salones
27	2CB3	Credencial para el auxiliar	64		Evaluación coordinador de seguridad
28	2CB5	Credencial para jefe de Salón	65		Evaluación coordinador de sitio
29	2CB10	Credencial (nuevo rol)	66		Evaluación jefe de salón
30	1OB9	Escarapela pequeña	67		Evaluación delegado
31	1UB3	Esferos de tinta negra	68		Evaluación (nuevo rol)
32	1UB2	Esferos de tinta roja	69		Plan de sesión delegado
33	2FC1	Formato de corrección de datos	70		Plan de sesión examinadores
34	2FC5	Formato de preguntas dudosas	71		Caso de estudio examinadores
35	2FC2	Formato de recepción de informe a delegado	72		Caso de estudio delegado
36	2FB3	Formato de ubicación	73		Guía de caso delegado
37	3FC5	Formato de monitoreo del coordinador de municipio	74		Guía de caso examinadores