Se realizó durante la etapa de planeación el estudio de mercado y el análisis del sector desde diferentes perspectivas legal, comercial, financiera, económica y técnica para la contratación cuyo objeto es "*Prestación del servicio de impresión, empaque, desempaque, lectura, digitalización y destrucción del material de examen y empaque de kits de aplicación y kits tiflológicos para las instituciones educativas requeridas para la prueba saber 3°, 5°, 7° y 9*". A continuación, se presenta en los siguientes términos:

1. Código UNSPSC

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
82121500	Servicios editoriales, de diseño, de artes gráficas y bellas artes.	Servicios de reproducción	Impresión	
82121503	Servicios editoriales, de diseño, de artes gráficas y bellas artes.	Servicios de reproducción	Impresión	Impresión digital
78121500	Servicios de transporte, almacenaje y correo	Manejo y embalaje de material	Empaque	Servicios de embalaje

Sector de impresión

De acuerdo con la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 4 A.C) adaptada para Colombia, las empresas que pueden ofrecer los servicios de impresión se encuentran clasificadas en la sección "C" denominada "Industrias manufactureras". Esta clasificación corresponde a la división 18 "Actividades de impresión y copias", en la clase 1811 "Actividades de impresión y actividades de servicios relacionadas con la impresión" y la clase 1812 "Actividades de servicios relacionados con la impresión"

La clase 1811 incluye:

-La impresión por cuenta de terceros, a cambio de una retribución o por contrata de productos, tales como diarios, libros, periódicos, formularios de negocios, tarjetas de felicitación y otros materiales impresos y actividades de apoyo relacionadas tales como encuadernados, elaboración de placas de impresión y preparación de imágenes a partir de datos. La impresión puede ser realizada usando varias técnicas y sobre diferentes materiales.

La clase 1812 incluye:

Esta clase la constituyen las actividades de servicios de prepensa y posprensa.

Actividades de empaque

De acuerdo con la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 4 A.C) adaptada para Colombia, las empresas que pueden ofrecer los servicios de empaque se encuentran clasificadas en la sección "N" denominada "Actividades de servicios administrativos y de apoyo". Esta clasificación corresponde a la división 82 "Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas", en la clase 8292 "Actividades de envase y empaque".

Esta clase incluye:

Las actividades de envasado y empaquetado a cambio de una retribución o por contrata, estén o no involucradas a procesos automatizados: embotellado de líquidos, incluyendo bebidas y alimentos; empaque de sólidos (tipo burbuja, cubierta de aluminio, entre otros.); envase de seguridad de preparados farmacéuticos; etiquetado, estampado e impresión; empaque de paquetes y envoltura de regalos.

2. Estudio de mercado

2.1. Se solicitaron las siguientes cotizaciones:

Teniendo en cuenta que a la fecha de cierre del proceso de selección invitación cerrada Nro. ICFES-IC-011-2021 fijada el 23 de agosto de 2021, no se recibieron propuestas, la Entidad declaró fallido el referido proceso de selección con el fin de proceder de conformidad con lo dispuesto en el Manual de Contratación del Icfes en estos casos. Para el efecto, el literal i del artículo 26 del Acuerdo 002 de 2019 Manual de Contratación, dispone que el Icfes seleccionará de manera directa, entre otros casos, cuando: "***dentro del procedimiento de selección no se presenta ninguna propuesta***, *ninguna se ajuste a lo previsto y exigido en el pliego de condiciones o el documento que contiene los términos para presentar oferta, o cuando se presenten circunstancias que impidan la selección objetiva del contratista, o cuando el procedimiento de selección resulte fallido*". (Subrayado y negrilla fuera del texto).

Para lo anterior, el día 23 de agosto de 2021 la Dirección de Producción y Operaciones envió por correo electrónico invitación a presentar propuesta, bajo los mismos términos de referencia de la invitación abierta Nro. ICFES-IC-011-2021, a las siguientes empresas:

Entidad	NIT	Remisión correo electrónico
CADENA S.A.	890.930.534-0	23 agosto 2021
CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S.	800.096.812-8	23 agosto 2021
THOMAS GREG & SONS DE COLOMBIA S.A.	860.005.080-2	23 agosto 2021

2.2. Resultados obtenidos de las cotizaciones recibidas:

Se solicitó cotizaciones a las empresas mencionadas en el punto 2.1 teniendo en cuenta las necesidades del anexo técnico, cuyos resultados fueron los siguientes:

NOMBRE PROVEEDOR	FECHA COTIZACIÓN	VALOR COTIZADO incluye IVA	OBSERVACIONES
CADENA S.A.	30 de agosto de 2021	$ 805.260.108	
CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S.	27 de agosto de 2021	$ 797.491.751	
THOMAS GREG & SONS DE COLOMBIA S.A.	30 de agosto de 2021	$ 1.873.911.240	

A continuación, se presentan los valores cotizados:

CADENA S.A.

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
Impresión y empaque del material de examen								
1	Cuadernillos auxiliares BCA-1, BCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 7	Cuadernillo	43.033	$ 508,00	19%	$508	$21.860.764	$26.014.309

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
2	Cuadernillos auxiliares CCA-1, CCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	41.644	$ 508,00	19%	$508	$21.155.152	$25.174.631
3	Cuadernillos auxiliares SCA-1, SCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	45.536	$ 508,00	19%	$508	$23.132.288	$27.527.423
4	Cuadernillos auxiliares GCA-1, GCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	36.348	$ 508,00	19%	$508	$18.464.784	$21.973.093
5	Cuadernillos auxiliares FAD, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	20.904	$ 379,00	19%	$379	$7.922.616	$9.427.913
6	Cuadernillos auxiliares FAR, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	1.677	$ 379,00	19%	$379	$635.583	$756.344
7	Hojas de respuestas de pregunta cerrada impresas, con acabado y personalizado.	Hoja de respuestas	189.142	$ 103,00	19%	$103	$19.481.626	$23.183.135
8	Actas de sesión impresas para prueba electrónica	Hoja Acta de sesión	4.677	$ 74,00	19%	$74	$346.098	$411.857
9	Caja para empaque terciario	Una por Establecimiento Educativo	1.677	$ 3.070,00	19%	$3.070	$5.148.390	$6.126.584
10	Empaque Primario, secundario y Terciario.	Paquetes	189.142	$ 910,00	19%	$910	$172.119.220	$204.821.872
11	Empaque Kit de tiflológicos	Cajas	171	$ 6.400,00	19%	$6.400	$1.094.400	$1.302.336
Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos								
12	Desempaque, Lectura y digitalización	Hoja de respuestas	189.142	$ 775,00	19%	$775	$146.585.050	$174.436.210

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
	de hojas de respuestas.							
13	Digitalización del listado de registros de asistencia e identificación y otros formatos	Hoja de respuestas	189.142	$ 360,00	19%	$360	$68.091.120	$81.028.433
Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.								
14	Almacenamiento, desempaque y destrucción de las hojas de respuesta	Hoja de respuestas	189.142	$ 135,00	19%	$135	$25.534.170	$30.385.662
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos, Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen							**$240.210.340**	**$285.850.305**
Subtotal Impresión y empaque del material de examen							**$291.360.921**	**$346.719.497**

No.	ELEMENTO		CANTIDAD ESTIMADA	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (Con descuento)	Precio total sin IVA (Con descuento)	Precio Unitario IVA incluido
1	Afiche Instrucciones para examinandos prueba electrónica (Cantidad de salones)		6.571	$ 339,00	19%	$339	$2.227.569	$2.650.807
2	Impresión de credenciales por salón (Uno por cada salón)		6.571	$ 745,00	19%	$745	$4.895.395	$5.825.520
3	Cinta adhesiva (Una por cada dos salones)		3.286	$ 907,00	19%	$907	$2.980.402	$3.546.678
4	Bolsas plásticas transparente para hojas de respuesta (Cantidad de salones)		6.571	$ 296,00	19%	$296	$1.945.016	$2.314.569
5	Carta de confirmación (Establecimiento educativa)		1.677	$ 89,00	19%	$89	$149.253	$177.611
6	Credencial para coordinador de municipio (Con gancho y escarapela)		121	$ 1.246,00	19%	$1.246	$150.766	$179.412

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
7	Credencial para delegado (Con gancho y escarapela)		1.696	$ 872,00	19%	$872	$1.478.912	$1.759.905
8	Credencial par a jefe de salón (Con gancho y escarapela) (Cantidad de salones)		6.571	$ 838,00	19%	$838	$5.506.498	$6.552.733
9	Encuesta para discapacitados (Cantidad de discapacitados)		2.877	$ 87,00	19%	$87	$250.299	$297.856
10	Esferos de tinta negra (Cantidad de salones)		6.571	$ 907,00	19%	$907	$5.959.897	$7.092.277
11	Formato de preguntas dudosas (Cantidad de salones)		6.571	$ 906,00	19%	$906	$5.953.326	$7.084.458
12	Formato de recepción de informe a delegado (Cantidad de delegados)		1.696	$ 933,00	19%	$933	$1.582.368	$1.883.018
13	Informe sobre la organización y desarrollo de la aplicación (Cantidad de delegados)		1.696	$ 933,00	19%	$933	$1.582.368	$1.883.018
14	Listado de registro de asistencia e identificación y ausentes (Cantidad examinandos/13)		12.813	$ 82,00	19%	$82	$1.050.666	$1.250.293
15	Manual de procedimientos para el coordinador de municipio		121	$ 6.303,00	19%	$6.303	$762.663	$907.569
16	Manual de procedimientos prueba electrónica del delegado		1.696	$ 7.739,00	19%	$7.739	$13.125.344	$15.619.159
17	Manual de procedimientos prueba		6.571	$ 5.798,00	19%	$5.798	$38.098.658	$45.337.403

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
	electrónica del Jefe de Salón							
18	Marcadores Borrables		6.571	$ 2.269,00	19%	$2.269	$14.909.599	$17.742.423
19	Carpeta de yute		1.696	$ 7.485,00	19%	$7.485	$12.694.560	$15.106.526
20	Acuerdos de Confidencialidad (Cada Acuerdo consta de 4 hojas)		6.708	$ 327,00	19%	$327	$2.193.516	$2.610.284
21	Bandas de caucho		6.571	$ 69,00	19%	$69	$453.399	$539.545
22	Consentimiento de participación a padres (1 por cada estudiante participante).		166.561	$ 78,00	19%	$78	$12.991.758	$15.460.192
24	Condiciones de salud (1 por cada estudiante participante).		166.561	$ 78,00	19%	$78	$12.991.758	$15.460.192
25	Formulario de asignación estudiante y docente (1 por institución)		1.677	$ 89,00	19%	$89	$149.253	$177.611
26	Formulario sobre recursos tecnológicos de la Institución (1 por institución)}		1.677	$ 89,00	19%	$89	$149.253	$177.611
27	Formulario de seguimiento a estudiantes (1 por delegado por sitio de aplicación y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 87,00	19%	$87	$293.451	$349.207
28	Informe del delegado (1 por sesión por delegado)		1.677	$ 89,00	19%	$89	$149.253	$177.611
29	Formulario de seguimiento a docentes (1 para el delegado y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 87,00	19%	$87	$293.451	$349.207

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
30	Reporte del coordinador de la institución (1 para el coordinador de la institución).		1.677	$ 89,00	19%	$89	$149.253	$177.611
TOTAL				**$39.856**		**$39.856**	**$145.117.904**	**$172.690.306**

RESUMEN CON IVA	
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos-Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.	$285.850.305
Subtotal Impresión y empaque del material de examen	$346.719.497
Subtotal Kit de aplicación	$172.690.306
TOTAL	**$805.260.108**

CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S.

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
Impresión y empaque del material de examen								
1	Cuadernillos auxiliares BCA-1, BCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 7	Cuadernillo	43.033	$ 435,00	19%	$435	$18.719.355	$22.276.032
2	Cuadernillos auxiliares CCA-1, CCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	41.644	$ 435,00	19%	$435	$18.115.140	$21.557.017
3	Cuadernillos auxiliares SCA-1, SCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	45.536	$ 435,00	19%	$435	$19.808.160	$23.571.710
4	Cuadernillos auxiliares GCA-1, GCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	36.348	$ 435,00	19%	$435	$15.811.380	$18.815.542
5	Cuadernillos auxiliares FAD, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	20.904	$ 363,00	19%	$363	$7.588.152	$9.029.901
6	Cuadernillos auxiliares FAR, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	1.677	$ 363,00	19%	$363	$608.751	$724.414
7	Hojas de respuestas de pregunta cerrada impresas, con acabado y personalizado.	Hoja de respuestas	189.142	$ 83,00	19%	$83	$15.698.786	$18.681.555
8	Actas de sesión impresas para prueba electrónica	Hoja Acta de sesión	4.677	$ 83,00	19%	$83	$388.191	$461.947

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
9	Caja para empaque terciario	Una por Establecimiento Educativo	1.677	$ 2.500,00	19%	$2.500	$4.192.500	$4.989.075
10	Empaque Primario, secundario y Terciario.	Paquetes	189.142	$ 1.142,00	19%	$1.142	$216.000.164	$257.040.195
11	Empaque Kit de tiflológicos	Cajas	171	$ 7.090,00	19%	$7.090	$1.212.390	$1.442.744
Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos								
12	Desempaque, Lectura y digitalización de hojas de respuestas.	Hoja de respuestas	189.142	$ 617,00	19%	$617	$116.700.614	$138.873.731
13	Digitalización del listado de registros de asistencia e identificación y otros formatos	Hoja de respuestas	189.142	$ 325,00	19%	$325	$61.471.150	$73.150.669
Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.								
14	Almacenamiento, desempaque y destrucción de las hojas de respuesta	Hoja de respuestas	189.142	$ 95,00	19%	$95	$17.968.490	$21.382.503
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos, Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen							**$196.140.254**	**$233.406.903**
Subtotal Impresión y empaque del material de examen							**$318.142.969**	**$378.590.132**

No.	ELEMENTO		CANTIDAD ESTIMADA	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (Con descuento)	Precio total sin IVA (Con descuento)	Precio Unitario IVA incluido
1	Afiche Instrucciones para examinandos prueba electrónica (Cantidad de salones)		6.571	$ 470,00	19%	$470	$3.088.370	$3.675.160
2	Impresión de credenciales por salón (Uno por cada salón)		6.571	$ 5.049,00	19%	$5.049	$33.176.979	$39.480.605
3	Cinta adhesiva (Una por cada dos salones)		3.286	$ 4.354,00	19%	$4.354	$14.307.244	$17.025.620
4	Bolsas plásticas transparente para hojas de respuesta (Cantidad de salones)		6.571	$ 142,00	19%	$142	$933.082	$1.110.368
5	Carta de confirmación (Establecimiento educativa)		1.677	$ 72,00	19%	$72	$120.744	$143.685
6	Credencial para coordinador de		121	$ 5.049,00	19%	$5.049	$610.929	$727.006

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
	municipio (Con gancho y escarapela)							
7	Credencial para delegado (Con gancho y escarapela)		1.696	$ 5.049,00	19%	$5.049	$8.563.104	$10.190.094
8	Credencial para jefe d e salón (Con gancho y escarapela) (Cantidad de salones)		6.571	$ 5.049,00	19%	$5.049	$33.176.979	$39.480.605
9	Encuesta para discapacitados (Cantidad de discapacitados)		2.877	$ 87,00	19%	$87	$250.299	$297.856
10	Esferos de tinta negra (Cantidad de salones)		6.571	$ 416,00	19%	$416	$2.733.536	$3.252.908
11	Formato de preguntas dudosas (Cantidad de salones)		6.571	$ 87,00	19%	$87	$571.677	$680.296
12	Formato de recepción de informe a delegado (Cantidad de delegados)		1.696	$ 99,00	19%	$99	$167.904	$199.806
13	Informe sobre la organización y desarrollo de la aplicación (Cantidad de delegados)		1.696	$ 99,00	19%	$99	$167.904	$199.806
14	Listado de registro de asistencia e identificación y ausentes (Cantidad examinandos/13)		12.813	$ 72,00	19%	$72	$922.536	$1.097.818
15	Manual de procedimientos para el coordinador de municipio		121	$ 1.025,00	19%	$1.025	$124.025	$147.590
16	Manual de procedimientos prueba electrónica del delegado		1.696	$ 1.253,00	19%	$1.253	$2.125.088	$2.528.855
17	Manual de procedimientos prueba electrónica del Jefe de Salón		6.571	$ 1.025,00	19%	$1.025	$6.735.275	$8.014.977
18	Marcadores Borrables		6.571	$ 1.660,00	19%	$1.660	$10.907.860	$12.980.353
19	Carpeta de yute		1.696	$ 6.860,00	19%	$6.860	$11.634.560	$13.845.126
20	Acuerdos de Confidencialidad (Cada Acuerdo consta de 4 hojas)		6.708	$ 256,00	19%	$256	$1.717.248	$2.043.525
21	Bandas de caucho		6.571	$ 34,00	19%	$34	$223.414	$265.863
22	Consentimiento de participación a padres		166.561	$ 68,00	19%	$68	$11.326.148	$13.478.116

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
	(1 por cada estudiante participante).							
24	Condiciones de salud (1 por cada estudiante participante).		166.561	$ 68,00	19%	$68	$11.326.148	$13.478.116
25	Formulario de asignación estudiante y docente (1 por institución)		1.677	$ 68,00	19%	$68	$114.036	$135.703
26	Formulario sobre recursos tecnológicos de la Institución (1 por institución)}		1.677	$ 68,00	19%	$68	$114.036	$135.703
27	Formulario de seguimiento a estudiantes (1 por delegado por sitio de aplicación y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 68,00	19%	$68	$229.364	$272.943
28	Informe del delegado (1 por sesión por delegado)		1.677	$ 99,00	19%	$99	$166.023	$197.567
29	Formulario de seguimiento a docentes (1 para el delegado y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 68,00	19%	$68	$229.364	$272.943
30	Reporte del coordinador de la institución (1 para el coordinador de la institución).		1.677	$ 68,00	19%	$68	$114.036	$135.703
TOTAL				**$38.782**		**$38.782**	**$155.877.912**	**$185.494.716**

RESUMEN CON IVA	
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos-Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.	$233.406.903
Subtotal Impresión y empaque del material de examen	$378.590.132
Subtotal Kit de aplicación	$185.494.716
TOTAL	**$797.491.751**

THOMAS GREG & SONS DE COLOMBIA S.A

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
Impresión y empaque del material de examen								
1	Cuadernillos auxiliares BCA-1, BCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 7	Cuadernillo	43.033	$ 854,00		$854	$36.750.182	$36.750.182
2	Cuadernillos auxiliares CCA-1, CCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	41.644	$ 854,00		$854	$35.563.976	$35.563.976
3	Cuadernillos auxiliares SCA-1, SCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	45.536	$ 854,00		$854	$38.887.744	$38.887.744
4	Cuadernillos auxiliares GCA-1, GCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	36.348	$ 854,00		$854	$31.041.192	$31.041.192
5	Cuadernillos auxiliares FAD, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	20.904	$ 695,00		$695	$14.528.280	$14.528.280
6	Cuadernillos auxiliares FAR, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	1.677	$ 695,00		$695	$1.165.515	$1.165.515
7	Hojas de respuestas de pregunta cerrada impresas, con acabado y personalizado.	Hoja de respuestas	189.142	$ 332,00		$332	$62.795.144	$62.795.144
8	Actas de sesión impresas para prueba electrónica	Hoja Acta de sesión	4.677	$ 268,00		$268	$1.253.436	$1.253.436
9	Caja para empaque terciario	Una por Establecimiento	1.677	$ 3.659,00	19%	$3.659	$6.136.143	$7.302.010

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
		Educativo						
10	Empaque Primario, secundario y Terciario.	Paquetes	189.142	$ 1.245,00	19%	$1.245	$235.481.790	$280.223.330
11	Empaque Kit de tiflológicos	Cajas	171	$ 28.049,00	19%	$28.049	$4.796.379	$5.707.691
Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos								
12	Desempaque, Lectura y digitalización de hojas de respuestas.	Hoja de respuestas	189.142	$ 2.683,00	19%	$2.683	$507.467.986	$603.886.903
13	Digitalización del listado de registros de asistencia e identificación y otros formatos	Hoja de respuestas	189.142	$ 427,00	19%	$427	$80.763.634	$96.108.724
Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.								
14	Almacenamiento, desempaque y destrucción de las hojas de respuesta	Hoja de respuestas	189.142	$ 160,00	19%	$160	$30.262.720	$36.012.637
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos, Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen							**$618.494.340**	**$736.008.264**
Subtotal Impresión y empaque del material de examen							**$468.399.781**	**$515.218.500**

No.	ELEMENTO		CANTIDAD ESTIMADA	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (Con descuento)	Precio total sin IVA (Con descuento)	Precio Unitario IVA incluido
1	Afiche Instrucciones para examinandos prueba electrónica (Cantidad de salones)		6.571	$ 6.707,00	19%	$6.707	$44.071.697	$52.445.319
2	Impresión de credenciales por salón (Uno por cada salón)		6.571	$ 2.805,00	19%	$2.805	$18.431.655	$21.933.669
3	Cinta adhesiva (Una por cada dos salones)		3.286	$ 462,00	19%	$462	$1.518.132	$1.806.577
4	Bolsas plásticas		6.571	$ 160,00	19%	$160	$1.051.360	$1.251.118

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
	transparente para hojas de respuesta (Cantidad de salones)							
5	Carta de confirmación (Establecimiento educativa)		1.677	$ 793,00	19%	$793	$1.329.861	$1.582.535
6	Credencial para coordinador de municipio (Con gancho y escarapela)		121	$ 2.073,00	19%	$2.073	$250.833	$298.491
7	Credencial para delegado (Con gancho y escarapela)		1.696	$ 2.073,00	19%	$2.073	$3.515.808	$4.183.812
8	Credencial para jefe de salón (Con gancho y escarapela) (Cantidad de salones)		6.571	$ 2.073,00	19%	$2.073	$13.621.683	$16.209.803
9	Encuesta para discapacitados (Cantidad de discapacitados)		2.877	$ 1.463,00	19%	$1.463	$4.209.051	$5.008.771
10	Esferos de tinta negra (Cantidad de salones)		6.571	$ 976,00	19%	$976	$6.413.296	$7.631.822
11	Formato de preguntas dudosas (Cantidad de salones)		6.571	$ 1.098,00	19%	$1.098	$7.214.958	$8.585.800
12	Formato de recepción de informe a delegado (Cantidad de delegados)		1.696	$ 1.098,00	19%	$1.098	$1.862.208	$2.216.028
13	Informe sobre la organización y desarrollo de la aplicación (Cantidad de delegados)		1.696	$ 732,00	19%	$732	$1.241.472	$1.477.352
14	Listado de registro de asistencia e identificación y ausentes (Cantidad examinandos/13)		12.813	$ 854,00	19%	$854	$10.942.302	$13.021.339

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
15	Manual de procedimientos para el coordinador de municipio		121	$ 7.927,00	19%	$7.927	$959.167	$1.141.409
16	Manual de procedimientos prueba electrónica del delegado		1.696	$ 7.927,00	19%	$7.927	$13.444.192	$15.998.588
17	Manual de procedimientos prueba electrónica del Jefe de Salón		6.571	$ 7.927,00	19%	$7.927	$52.088.317	$61.985.097
18	Marcadores Borrables		6.571	$ 1.646,00	19%	$1.646	$10.815.866	$12.870.881
19	Carpeta de yute		1.696	$ 1.012,00	19%	$1.012	$1.716.352	$2.042.459
20	Acuerdos de Confidencialidad (Cada Acuerdo consta de 4 hojas)		6.708	$ 3.415,00	19%	$3.415	$22.907.820	$27.260.306
21	Bandas de caucho		6.571	$ 6,00	19%	$6	$39.426	$46.917
22	Consentimiento de participación a padres (1 por cada estudiante participante).		166.561	$ 854,00	19%	$854	$142.243.094	$169.269.282
24	Condiciones de salud (1 por cada estudiante participante).		166.561	$ 854,00	19%	$854	$142.243.094	$169.269.282
25	Formulario de asignación estudiante y docente (1 por institución)		1.677	$ 1.829,00	19%	$1.829	$3.067.233	$3.650.007
26	Formulario sobre recursos tecnológicos de la Institución (1 por institución)}		1.677	$ 1.829,00	19%	$1.829	$3.067.233	$3.650.007
27	Formulario de seguimiento a estudiantes (1 por delegado por sitio de aplicación y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 1.829,00	19%	$1.829	$6.169.217	$7.341.368

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
28	Informe del delegado (1 por sesión por delegado)		1.677	$ 732,00	19%	$732	$1.227.564	$1.460.801
29	Formulario de seguimiento a docentes (1 para el delegado y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 1.829,00	19%	$1.829	$6.169.217	$7.341.368
30	Reporte del coordinador de la institución (1 para el coordinador de la institución).		1.677	$ 854,00	19%	$854	$1.432.158	$1.704.268
TOTAL				**$63.837**		**$63.837**	**$523.264.266**	**$622.684.476**

RESUMEN CON IVA	
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos-Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.	$736.008.264
Subtotal Impresión y empaque del material de examen	$515.218.500
Subtotal Kit de aplicación	$622.684.476
TOTAL	**$1.873.911.240**

De lo anterior, se advierte que las tres ofertas presentadas superan el presupuesto del proceso de selección invitación cerrada Nro. ICFES-IC-011-2021 correspondiente a $649.425.124, debido a que durante la elaboración del estudio de mercado y de sector, por la alta dispersión en los precios cotizados, se incluyó en el cálculo del presupuesto los precios históricos de las invitaciones abiertas: ICFES-IA-001-2021 y ICFES-IC-002-202. De esta forma el presupuesto fue el resultado de la media armónica de los dos valores más bajos para cada ítem, siendo los precios históricos los más bajos en comparación con las cotizaciones recibidas, esto se explica porque es una costumbre comercial que las empresas incluyan en su cotización durante la elaboración del estudio de mercado y de sector un incremento en los precios por los riesgos y contingencias asociados a la incertidumbre por la publicación del pliego de condiciones definitivo.

3. Análisis del sector

3.1. Análisis legal

Una vez adelantado el análisis del sector, el Estudio de Mercado, se identifica el siguiente marco regulatorio para el presente proceso:

1. Registro Único Ambiental El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, a través de Resolución 1023 de 2010 puso en funcionamiento el Registro Único Ambiental (RUA). Su objetivo es obtener información estandarizada sobre el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables por las diferentes actividades económicas. Esta resolución es aplicable a los establecimientos cuya actividad productiva principal está incluida en la Sección D – Industrias Manufactureras, divisiones 15 a 37 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme– CIIU, Revisión 3.0 adaptada para Colombia por el DANE, o aquella que la modifique o sustituya, que de acuerdo a la normativa ambiental vigente, requiera de licencia ambiental, plan de manejo ambiental, permisos, concesiones, y demás autorizaciones ambientales, así como aquellas actividades que requieran de registros de carácter ambiental.

2. Directiva Presidencial N° 09 del 9 de noviembre de 2018, dirigida a las entidades de la rama ejecutiva del orden nacional, por medio de la cual se imparten directrices “dentro de una política pública de austeridad, eficiencia, economía y efectividad que debe prevalecer en la rama ejecutiva del orden nacional, y con el fin de obrar de manera responsable y hacer prevalecer el principio de economía, en el marco de las normas sobre austeridad del gasto público”. Respecto a la impresión menciona: “Utilizar medios digitales, de manera preferente, y evitar impresiones. En caso de realizar impresiones, racionalizar el uso de papel”.

3. Sostenibilidad ambiental de acuerdo con el Informe de Sostenibilidad Ambiental de 2012, existen diferentes lineamientos y certificaciones para promover la sostenibilidad en la industria editorial y de la comunicación gráfica:

   · Sello ambiental colombiano: es establecido a través de las Normas Técnicas Colombianas – NTC 6019 que hace referencia a los criterios ambientales para pulpa, papel y cartón y productos derivados, la NTC 6038 que indica los criterios ambientales para los materiales impresos y la NTC 6039 que incluye criterios ambientales para tintas de impresión con el fin de implementar el esquema del Sello Ambiental Colombiano (SAC). De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible, la etiqueta ecológica consiste en un sello obtenido de forma voluntaria, otorgado por un organismo de certificación, debidamente acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación -ONAC y autorizado por la Autoridad de Licencias Ambientales- ANLA. No obstante, muy pocas empresas del sector cuentan con este sello.

· Papel libre de cloro: esta certificación es otorgada cuando el productor del papel usa métodos amigables con el medio ambiente para el blanqueamiento del papel, es decir, que no involucran cloro. A nivel internacional son reconocidas las certificaciones ECF (por sus siglas en inglés Elemental Chlorine Free Certification) y la TCF (por sus siglas en inglés Totally Chlorine Free). La certificación ECF es una de las más conocidas en la industria. A nivel nacional, los principales productores de papel cuentan con dicha certificación.

· Certificación Forestal Voluntaria (CFV): es otorgada por Forest Stewardship Council (FSC), busca impulsar el manejo sostenible de los bosques y disminuir la tala ilegal.

· Programa de reconocimiento de Sistema de Certificación Forestal (PEFC): es el sistema de certificación forestal más utilizado en el mundo, promueve la gestión sostenible de los bosques para conseguir un equilibrio social, económico y medioambiental de los mismos. Respecto a las dos (2) ultimas certificaciones ambientales mencionadas, es importante tener en cuenta que no todos los proveedores nacionales de papel pueden obtenerlas. De otro lado, es importante tener en cuenta que la producción de papel con fibra de la caña de azúcar es amigable con el medio ambiente, por lo cual no es necesaria una certificación forestal.

No existe una norma específica que regule a la industria de empaques, sin embargo, parte de la legislación que regula este sector se clasifica en Legislación relacionada con la protección del consumidor, Legislación relacionada con la protección del medio ambiente, Legislación relacionada con las prácticas comerciales, en su mayoría este sector se encuentra regulado por ICONTEC, entre estas normas se encuentra la GTC 234 la cual presenta las recomendaciones generales que se deben tener en cuenta para determinar el tipo más adecuado de envase, empaque o embalaje que se debe utilizar para proteger un producto a lo largo de toda su cadena de uso, con el fin de proteger las mercancías .

Teniendo en cuenta que a la fecha de cierre de la invitación abierta Nro. ICFES-IC-011-2021, correspondiente al 23 de agosto de 2021, no se recibieron propuestas y de conformidad con lo establecido en el artículo 26 numeral i del Manual de Contratación del Icfes se podrá adelantar la contratación mediante la modalidad de contratación directa cuando dentro del procedimiento de selección no se presenta ninguna propuesta, ninguna se ajuste a lo previsto y exigido en el pliego de condiciones o cuando el documento que

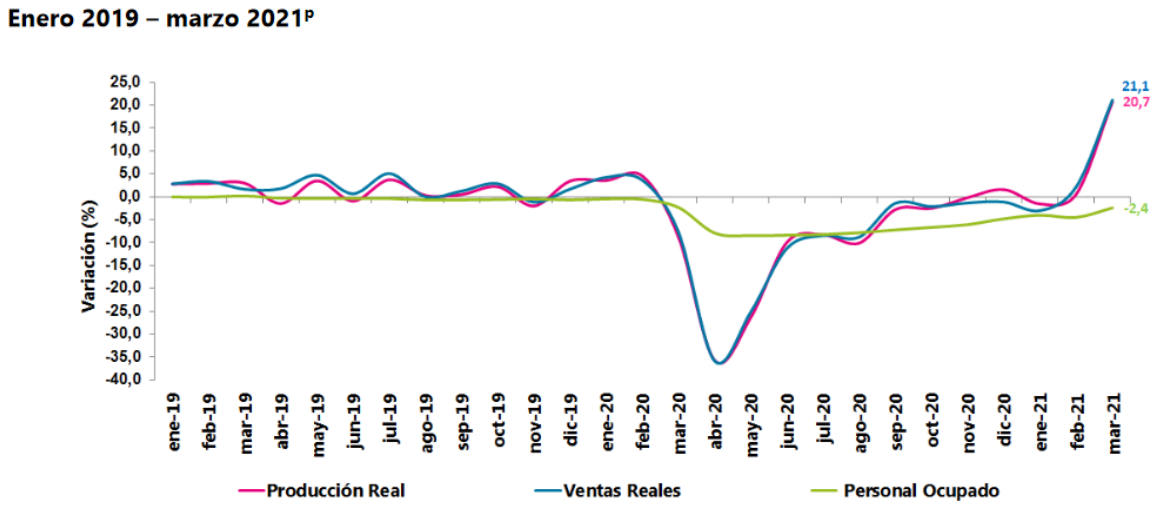
contiene los términos para presentar oferta, o cuando se presenten circunstancias que impidan la selección objetiva del contratista o cuando el procedimiento de selección resulte fallido, el presente proceso tiene como modalidad de contratación "**contratación directa**".

3.2. Análisis Comercial

Actividades de impresión

Respecto a los resultados particulares de la industria manufactura, la cual "*abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos*" (DANE, 2012). En marzo de 2021 frente al mismo mes del año anterior, esta industria presenta una variación de 20,7% en la producción, 21,1% en las ventas reales y -2,4% del personal ocupado de acuerdo con el boletín técnico de la encuesta mensual manufacturera con enfoque Territorial (EAM)[1].

Lo anterior puede demostrarse en la siguiente gráfica:



Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Encuesta mensual manufacturera con Enfoque Territorial, febrero 2021,* disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emmet/bol_emmet_marzo_2021.pdf Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

[1] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta mensual manufacturera con Enfoque Territorial, febrero 2021, disponible en internet en https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emmet/bol_emmet_marzo_2021.pdf Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

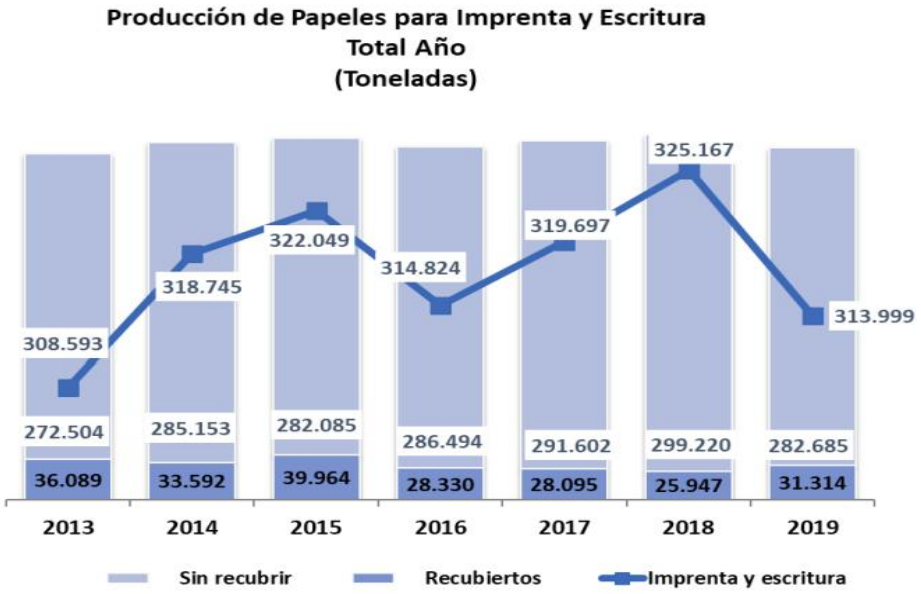
Por otro lado, las actividades de impresión se encuentran abarcadas dentro de la industria manufacturera; en el mes de marzo de 2021 registraron una variación de 10,1% en la producción, 12,8% en las ventas reales y -8,4% del personal ocupado en comparación a marzo de 2020 como se presenta a continuación:

Marzo (2021/2020)ᵖ

Clase	Descripción	PRODUCCIÓN		VENTAS		PERSONAL OCUPADO	
		Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp
T_IND	Total Industria	20,7		21,1		-2,4	
1100	Elaboración de bebidas	34,5	3,5	40,3	3,9	-5,0	-0,1
2390	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c. p.	44,9	2,3	58,4	2,7	-0,4	0,0
1900	Coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles	26,7	1,8	27,9	1,9	-1,1	0,0
1400	Confección de prendas de vestir	65,8	1,7	66,7	1,5	-6,1	-0,6
2220	Fabricación de productos de plástico	33,1	1,4	38,2	1,6	-0,2	0,0
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	86,2	1,4	69,4	1,2	1,7	0,1
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	47,3	0,9	46,1	0,9	1,4	0,1
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	53,0	0,9	49,2	0,8	-7,2	-0,3
2010	Fabricación de sustancias químicas básicas, y sus productos	19,2	0,8	20,3	0,8	1,2	0,0
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	25,3	0,7	24,1	0,7	-4,1	-0,1
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	11,3	0,6	8,7	0,4	1,6	0,1
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	9,4	0,5	0,8	0,0	1,8	0,1
1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	22,2	0,5	18,0	0,4	-1,2	0,0
2020	Fabricación de otros productos químicos	12,8	0,5	8,0	0,3	0,1	0,0
3200	Otras industrias manufactureras	37,0	0,5	34,6	0,4	6,0	0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	44,4	0,4	44,3	0,4	6,5	0,2
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	7,6	0,4	5,0	0,3	-2,7	-0,1
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c. p.	30,0	0,3	20,6	0,2	2,2	0,1
1061	Trilla de café	74,2	0,3	42,8	0,2	3,3	0,0
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	5,2	0,3	3,7	0,2	0,5	0,0
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	19,6	0,2	43,2	0,4	2,1	0,0
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	38,3	0,2	58,2	0,3	4,7	0,1
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	9,2	0,2	14,1	0,3	3,4	0,1
1520	Fabricación de calzado	45,6	0,2	61,7	0,2	-8,5	-0,2
2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	17,2	0,2	40,8	0,4	10,2	0,0
1600	Transformación de la madera y sus productos	46,2	0,2	55,3	0,2	0,5	0,0
1040	Elaboración de productos lácteos	4,4	0,2	3,9	0,2	-0,1	0,0
1800	Actividades de impresión	10,1	0,1	12,8	0,2	-8,4	-0,2
2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos	34,4	0,1	28,9	0,1	-0,6	0,0
2023	Fabricación de jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador	2,0	0,1	3,3	0,2	-5,5	-0,3
2420	Industrias básicas de metales preciosos y no ferrosos	44,5	0,1	42,7	0,1	0,7	0,0
2210	Fabricación de productos de caucho	34,4	0,1	32,7	0,1	7,1	0,0
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	4,7	0,1	6,2	0,1	-4,7	-0,1
1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero	76,6	0,1	93,0	0,1	-7,9	0,0
1511	Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles	75,2	0,0	89,6	0,0	-5,0	0,0
1081	Elaboración de productos de panadería	1,1	0,0	-2,7	-0,1	-7,5	-0,3
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	-20,3	-0,1	-58,6	-0,2	-34,3	-0,4
1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados	-2,8	-0,1	-7,0	-0,2	1,6	0,0
1070	Elaboración de azúcar y panela	-32,0	-0,9	-11,0	-0,3	-0,1	0,0

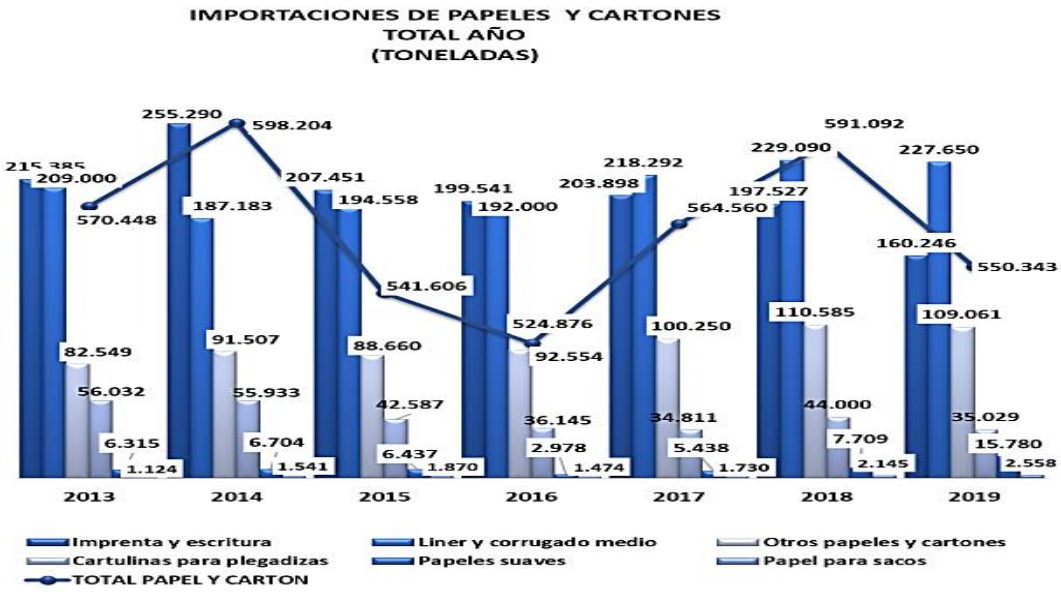
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Encuesta mensual manufacturera con Enfoque Territorial, febrero 2021,* disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emmet/bol_emmet_marzo_2021.pdf Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

Con relación a la producción de papel según el informe estadístico histórico total año de 2019 presentado por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) la producción de papeles para imprenta y escritura en el 2019 fue de 313.999 toneladas. Esto se puede ver en la siguiente gráfica:



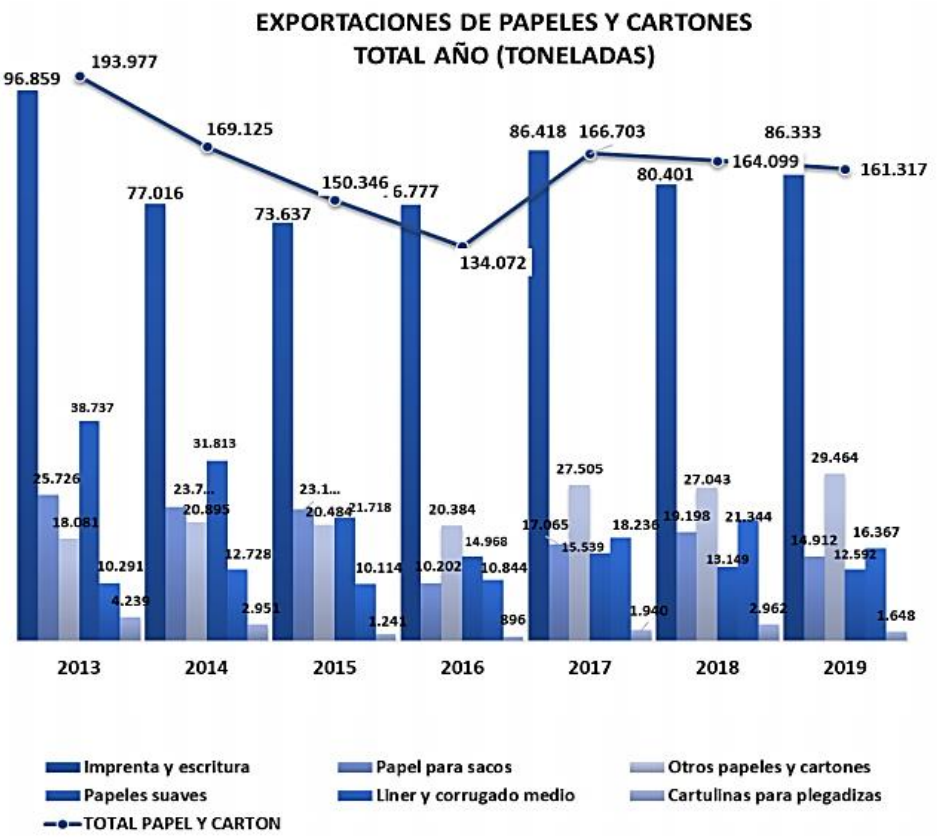
Fuente: ANDI. *informe estadístico histórico total año, Disponible en: http://www.andi.com.co/Uploads/Informe%20estadistico%202019.pdf*, Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

En el año 2019 las importaciones de papeles y cartones fueron de 227.650 toneladas y de papeles para imprenta y escritura específicamente fueron de 160.246 toneladas como se presenta en la siguiente gráfica:



Fuente: ANDI. *informe estadístico histórico total año, Disponible en: http://www.andi.com.co/Uploads/Informe%20estadistico%202019.pdf*, Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

Las exportaciones de papeles y cartones fueron de 161.317 toneladas y de papeles para imprenta y escritura específicamente fueron de 86.333 toneladas, como se muestra en la siguiente gráfica:



Fuente: ANDI. *informe estadístico histórico total año, Disponible en: http://www.andi.com.co/Uploads/Informe%20estadistico%202019.pdf*, Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

La industria manufacturera se ha ubicado como la cuarta actividad productiva más representante en Colombia para el año 2015, esto debido a los acuerdos comerciales y posición geográfica estratégica[2].

El sector de la comunicación gráfica, a la cual pertenece la actividad de impresión, produce gran variedad de bienes y servicios propias tanto del sector industrial como del sector de los servicios. Dentro de los bienes más destacados puede mencionarse los libros y periódicos y dentro de los servicios el diseño gráfico y la publicidad.

[2] Procolombia, la manufactura en Colombia, disponible en internet en https://procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/manufactura-en-colombia, Fecha de consulta mayo 20 de 2021.

Según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme de todas las actividades económicas –CIIU-, este sector involucra actividades de edición, impresión y actividades conexas, derivadas y relacionadas con las primeras, como son: encuadernación, acabado y manipulados finales. Así pues, la impresión se clasifica como actividad fabril, por requerir para su realización el uso de maquinaria y equipos específicos, en tanto que edición y las actividades complementarias se clasifican como actividades de servicios por incurrir en actividades inmateriales como son la creación y el diseño, o labores materiales como la encuadernación, pero que se realiza por encargo o a la medida, diferente a la industria que fabrica en serie.

Particularmente, con relación a las actividades de impresión, según estudios hechos por el Sena y el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional, en el 2012 el 70% de las ventas de la industria de la comunicación gráfica fueron productos impresos.[3]

Algunos de los productos que ofrecen las empresas de impresión son: [4]

La cadena productiva del sector de edición e impresión arroja productos como periódicos, libros, publicaciones habituales, formas empresariales, tarjetas de saludos y otros artículos. Adicionalmente, en el sector se realizan tareas de apoyo, necesarias para su funcionamiento, tales como, encuadernación, servicios de creación de planchas de impresión y representación de datos. Las actividades de apoyo que se incluyen aquí son parte integral de la industria de la impresión, y dichas actividades tienen como resultado un producto terminado.

Por último, según Andigraf en los últimos años "l*os impresores han hecho un esfuerzo por trabajar con papeles y cartones que certifican la idoneidad del origen de la fibra celulósica, como el esquema de certificación FSC. Además, se busca que el proceso de producción de la pulpa, emplee productos químicos más amigables con el medioambiente. También se prefiere trabajar con tintas hechas a base de productos naturales renovables como la soya o el maíz*"[5]

[3]Universidad distrital francisco José de caldas, *análisis de la estructura industrial del sector edición e impresión en la ciudad de Bogotá 2000 - 2012, basado en indicadores de concentración industrial y de competitividad.* Disponible en internet en http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3006/1/Pinz%C3%B3nBuitragoDiegoAlexander2015.pdf, Fecha de consulta mayo 20 de 2021.

[4] ibid.

[5] El tiempo. *Industria del empaque, más amigable con el planeta,* disponible en internet en: https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/industrias-de-empaques-en-colombia-buscan-ser-mas-amigables-con-el-planeta-208124 , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

El sector ha cambiado en los últimos años en cuanto a su forma de difusión, esto se debe al uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC); debido a esto el sector se ha transformado cada vez más en una división de servicios de innovación.

La impresión digital requerida en los procesos del ICFES, ayuda en la prevención y detección de fraude; uno de los requisitos fundamentales en la impresión, es la marca de agua con el nombre y apellido del examinado, el cual permite un vínculo entre un examinado que toma la prueba sin que interfiera con la lectura de preguntas, opciones de respuesta e imágenes contenidas en la prueba y una posible extracción de material de examen, indicando que ante la situación donde los elementos salgan publicados en la web, puede hacerse un rastreo que permita identificar el día y el lugar donde se realizó la prueba.

Actividades de empaque

De acuerdo con la consulta realizada en internet se encontró la definición expresa de empaque primario, secundario y terciario[6]

-Empaque primario: Es aquel que está directamente en contacto con el producto. Contiene el producto y además lo protege.
-Empaque secundario o colectivo: es aquel que contiene uno o varios envases primarios, otorgándole protección para su distribución comercial.
-Empaque terciario: Es el agrupamiento de empaques primarios o secundarios en un contenedor que los unifica y protege a lo largo del proceso de distribución comercial.

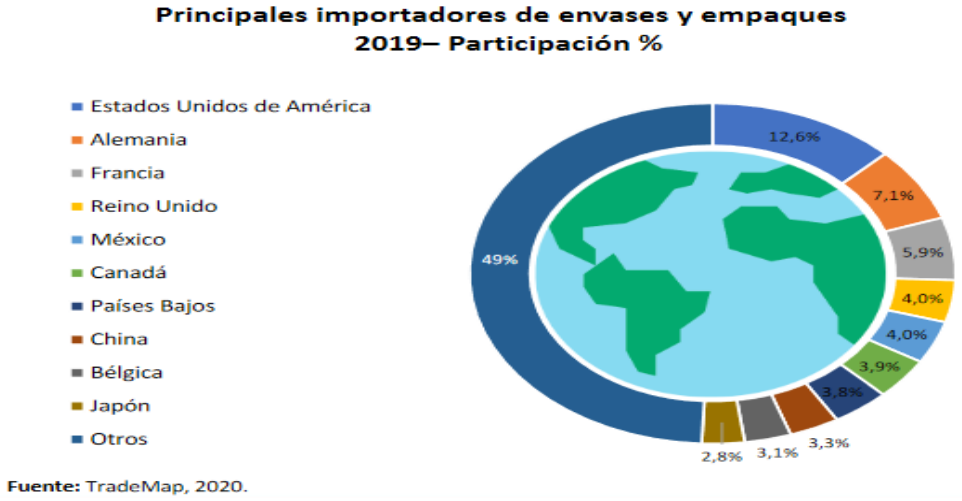
Definiciones que aplican, de forma expresa, para el proceso que adelanta el ICFES, relacionado con del material de examen.

Existe otro concepto asociado a la definición de empaque relacionado con las empresas que prestan los servicios de correspondencia y mensajería que ofrecen servicios de almacenamiento, empaque, embalaje y distribución de paquetes y que se rigen por el manual de envió de correspondencia, disposiciones contenidas en el Convenio Postal Universal, el cual establece los países miembros, la relación entre ellos, características de envíos, clasificación de los mismos, tipos, medidas, y pesos de los envíos, remesas, encomiendas, etc., situación y descripciones que tampoco tiene que ver con el concepto de empaque utilizados por el ICFES, para el manejo de material de examen, a continuación se establecen algunos rasgos de las actividades de empaque.

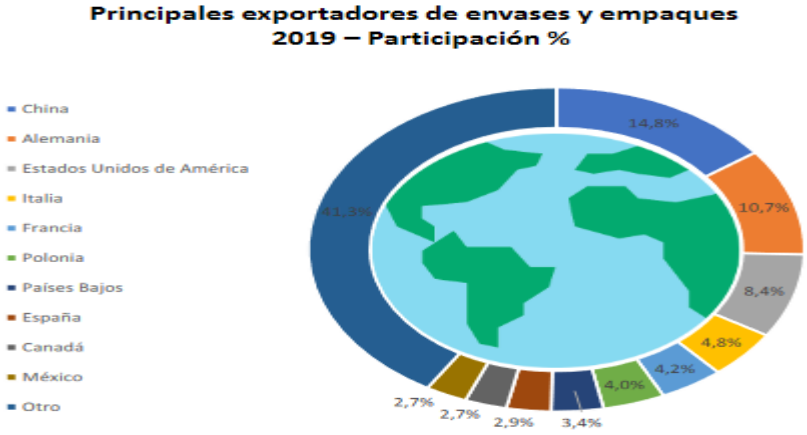
Según la Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF), "*las importaciones mundiales de envases y empaques han tenido un crecimiento promedio*

[6] Tomado de: Asociación de Bebidas Refrescantes ANFABRA. *¿Que son los empaques?,* disponible en internet en: http://www.cibr.es/medio-ambiente-envases-que-son, Fecha de consulta: mayo 5 de 2021.

de 3% en los últimos 5 años"[7]. Con base en información a 2019, los principales países importadores de envases y empaques son: Estados Unidos (49%), México (12,6%) y Alemania (7,1%) mientras que los principales países exportadores son: China (41,3%), Francia (14,8%) y Alemania (10,7%).



Fuente: Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF). *Perfil envases y empaques*, disponible en https://andigraf.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Envases-y-Empaques-2021.pdf , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.



Fuente: Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF). *Perfil envases y empaques*, disponible en https://andigraf.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Envases-y-Empaques-2021.pdf , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

[7] Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF). *Perfil envases y empaques*, disponible en https://andigraf.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Envases-y-Empaques-2021.pdf , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

De acuerdo con PROCOLOMBIA, en América Latina la participación en el mercado de envases y embalajes está liderada por los empaques rígidos, incluidas las botellas de PET, con un 33,8%. Luego se encuentran los empaques de papel y cartón, y los empaques flexibles, con participaciones de 27% y 15,6%, respectivamente.

Latinoamérica ha mostrado un crecimiento por encima del promedio global y, en general, los plásticos tienen las mejores perspectivas de crecimiento. Prueba de ello son las cifras que se registran en la división del mercado de empaques en la región: pulpa, papel, corrugado, 27%; rígidos, 23,1%; flexible, 15,6%; metal, 13,4%; PET, 10,7%; vidrio, 7% y otros, 3%. [8]

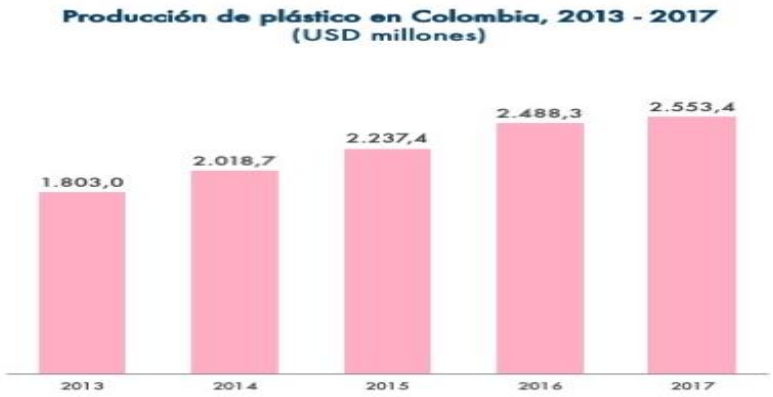
La misma ProColombia afirma que en los últimos 5 años, la venta de envases y empaques en Colombia presentan un crecimiento anual compuesto del 1,3% (CAGR). [9]

Teniendo en cuenta lo que menciona el numeral 4.12.2. del anexo técnico "*Estos elementos serán empacados y sellados en una bolsa plástica para cada examinando, de tal forma que el empaque primario garantice la confidencialidad del material de examen antes de ser transportado y hasta la aplicación de la prueba*" y el numeral 4.13.1. "*Las actividades de empaque secundario, terciario y despacho del material de examen inician con el primer paquete en bolsa plástica de seguridad del sitio de aplicación por bloque/salón de acuerdo a la priorización de la biblia de material de examen y finalizan con el último paquete empacado en cada uno de contenedores plásticos sellados con precintos de seguridad, con sus respectivas cajas de cartón para el retorno de las tulas que contienen las hojas de respuestas, insumos y demás papelería por sitio de aplicación y sesión*." (Subrayado añadido). En este sentido, resulta relevante ver el comportamiento de la materia prima del material de empaque.

Los empaques flexibles y de vidrio representan el 74,1% de las ventas del sector, los empaques de plástico son los que lideran, esto debido al crecimiento en el consumo en bebidas como agua, jugos y gaseosas. Además de esto la producción de plástico y las ventas son cada vez mayores en el territorio colombiano, esto su puede evidenciar en la siguientes graficas:

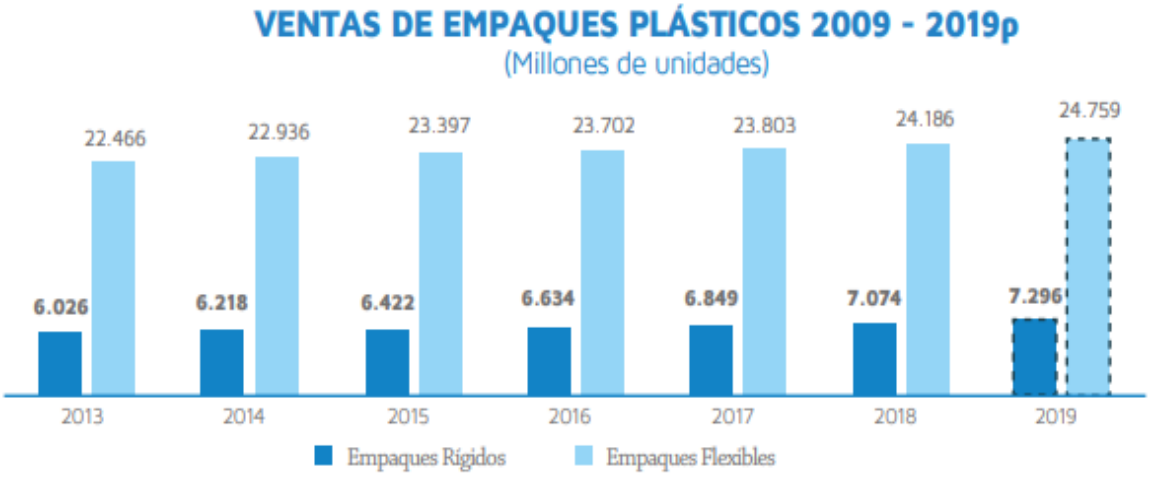
[8] Cámara de Comercio de Bogotá, *La industria de empaques "Made in Colombia",* disponible en internet en: https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Comunicacion-Grafica/Noticias/2016/Noviembre-2016/La-industria-de-empaques-made-in-Colombia,: Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.
[9] Portal Oficial de Inversión en Colombia (PROCOLOMBIA), *Descripción del sector,* disponible en internet en: https://www.inviertaencolombia.com.co/como-invertir-test/157-sectores/manufacturas/empaques-plasticos/1016-descripcion-del-sector.html, Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

SECTOR PLASTICO COLOMBIA



Fuente: Portal Oficial de Inversión en Colombia (PROCOLOMBIA), Los sectores de envases, empaques y construcción son los que más demandan plástico en Colombia. Disponible en: https://www.colombiatrade.com.co/noticias/los-sectores-de-envases-empaques-y-construccion-son-los-que-mas-demandan-plastico-en-colombia, Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

VENTA EMPAQUES PLASTICOS 2009-2019p

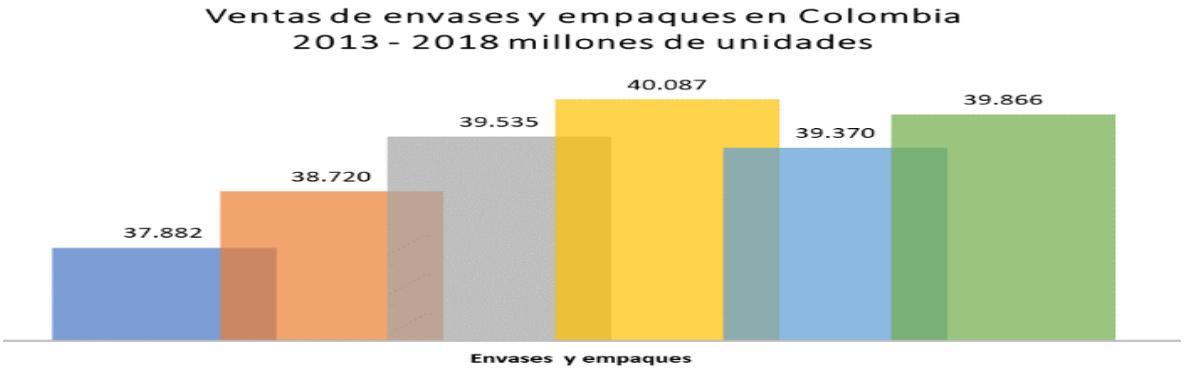


Fuente: PROCOLOMBIA, *el mundo invierte en Colombia, Envases y empaques plásticos,* Disponible en: https://www.inviertaencolombia.com.co/images/Adjuntos/SECTOR_ENVASES_Y_EMPAQUES_PLASTICOS_2016.PDF. Fecha de consulta: mayo 5 de 2021.

En este sentido, "*de acuerdo con la Organización Smiters Pira, especializada en investigación de mercados, el segmento de empaques y etiquetas es el que representa la mayor dinámica de crecimiento a nivel global y Colombia no es la excepción, pues tiene un*

crecimiento de 4% anual, acorde con la tendencia mundial. Además, para 2020 se espera que la industria de empaques tenga un volumen de ventas del orden US$850 millones."[10]

En el año 2018, la venta de envases y empaques en Colombia fue de 39.866 millones de unidades, presentando un crecimiento de 1,3% frente al total de 2017.[11]



Fuente: Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF). *Perfil envases y empaques*, disponible en https://andigraf.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Envases-y-Empaques-2021.pdf , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

Respecto a los principales destinos de las exportaciones colombianas en el 2020 se encuentran: Estados Unidos (28,3%), Ecuador (11,2%) y Perú (7%).

[10] La República. *Envases flexibles y empaques sostenibles, entre las tendencias en Andina Pack,* disponible en internet en: https://www.larepublica.co/comunidad-empresarial/negocios-y-experiencias/envases-flexibles-y-empaques-sostenibles-entre-las-tendencias-en-andina-pack-2930533 , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

[11] Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF). *Perfil envases y empaques*, disponible en https://andigraf.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Envases-y-Empaques-2021.pdf , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.



Fuente: Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF). *Perfil envases y empaques*, disponible en https://andigraf.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Envases-y-Empaques-2021.pdf , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

Respecto al impacto del COVID-19 en el sector de envases y empaques, ANDIGRAF menciona que se observa: *"Una fuerte tendencia para asegurar la sostenibilidad, (…) nuevas exigencias en empaques para asegurar su inocuidad, (…), mayor gasto doméstico – Particularmente en alimentos, (…), aceleración y mantenimiento del e-commerce, (…), mayor conciencia en el gasto."*[12] Entre otros como se observa a continuación:



Fuente: Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica (ANDIGRAF). *Perfil envases y empaques*, disponible en https://andigraf.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Envases-y-Empaques-2021.pdf , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

[12] Ibid.

3.2.1. OFERTA

Este servicio puede prestarse por personas jurídicas que dentro de su objeto social realicen impresión digital, pero que adicionalmente ofrezcan un servicio de seguridad de información con miras a garantizar la seguridad y reserva del material de examen y que ofrezcan además el servicio de lectura de hojas de respuesta, entre otras actividades detalladas en el anexo técnico.

Durante la elaboración del estudio de sector y de mercado, por medio del histórico de contratación de la Entidad, se identificaron los siguientes proveedores potenciales que pueden prestar los servicios requeridos:

Entidad	NIT
CADENA S.A.	890.930.534-0
CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S.	800.096.812-8
THOMAS GREG & SONS DE COLOMBIA S.A.	860.005.080-2

3.2.2 DEMANDA

3.2.2.1 Análisis de precio histórico:

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES ha suscrito contratos con objetos similares los cuales son pertinente analizar en razón a que la similitud en las actividades requeridas con la de la presente necesidad. A continuación, se relacionan los principales aspectos de los procesos identificados:

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	IA-001-2021
Tipo de proceso	Régimen especial
Objeto a contratar	Prestar el servicio de impresión, empaque primario, secundario, terciario, almacenamiento, digitalización, lectura de hojas de respuestas, certificación y destrucción del material de examen de la prueba saber 11 Calendario B.”
Cuantía a contratar	$954.975.74

Cuantía definitiva del contrato	$798.344.251
Nombre o razón social del contratista	CADENA S.A
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1.2 • Nivel de endeudamiento: Menor al 85% • **Razón de cobertura de interés: Mayor o igual a 1.0** • **Capital de trabajo: Mayor o igual a 30% del presupuesto oficial** • **Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0.02** • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual a 0.01**
Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1656091&isFromPublicArea=True&isModal=False

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	IA-012-2020
Tipo de proceso	Régimen especial
Objeto a contratar	Prestar los servicios de impresión, empaque y transporte de material de examen y kits de aplicación; empaque y transporte de kits de bioseguridad; almacenamiento, digitalización, lectura de hojas de respuestas y destrucción de la prueba Saber Pro y TyT del año 2020
Cuantía a contratar	$936.829.921
Cuantía definitiva del contrato	$824.715.606
Nombre o razón social del contratista	UT CADENA PRO Y T&T 2020 CADENA COURRIER S.A.S. (80.00%) CADENA S.A (20.00%)
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1.2 • Nivel de endeudamiento: Menor al 85% • **Razón de cobertura de interés: Mayor o igual a 1.2** • **Capital de trabajo: Mayor o igual a 30% del presupuesto oficial** • **Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0.03** • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual a 0.02**
Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1476610&isFromPublicArea=True&isModal=False

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	ICFES-IA-010-2020
Tipo de proceso	Régimen especial
Objeto a contratar	Prestar el servicio de impresión, empaque primario, secundario, terciario, almacenamiento, digitalización, lectura de hojas de respuestas y destrucción de la prueba saber 11 calendario A
Cuantía a contratar	$3.396.664.228
Cuantía definitiva del contrato	$2.871.848.090
Nombre o razón social del contratista	UNION TEMPORAL CARVAJAL - PFEI 2020 II PANAMERICANAFORMAS E IMPRESOS S.A. (63.00%) CARVAJAL TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S. (10.00%) CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S. (27.00%)
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1.2 • Nivel de endeudamiento: Menor al 85% • **Razón de cobertura de interés: Mayor o igual a 1.0** • **Capital de trabajo: Mayor o igual a 30% del presupuesto oficial** • **Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0.03** • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual a 0.01**
Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1439977&isFromPublicArea=True&isModal=False

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	ICFES -IC-009-2020
Tipo de proceso	Régimen especial
Objeto a contratar	Prestar el servicio de impresión, empaque primario, lectura, digitalización, almacenamiento, certificación y destrucción de los elementos que conforman las pruebas adelantadas por el Icfes contratadas por la Policía Nacional
Cuantía a contratar	$627.199.510
Cuantía definitiva del contrato	$546.282.932

Nombre o razón social del contratista	CADENA S.A.
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1.2 • Nivel de endeudamiento: Menor al 70% • **Razón de cobertura de interés: Mayor o igual a 1.0** • **Capital de trabajo: Mayor o igual a 20% del presupuesto oficial** • **Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0.02** • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual a 0.01**
Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1414836&isFromPublicArea=True&isModal=False

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	IA-007-2019
Tipo de proceso	Régimen Especial
Objeto a contratar	Prestar el servicio de impresión, empaque primario, lectura y digitalización, almacenamiento, certificación y destrucción de las pruebas de estado que realice el Icfes.
Cuantía a contratar	$ 7,836,522,962
Cuantía definitiva del contrato	$7,740,788,131
Nombre o razón social del contratista	UT PRUEBAS EDUCATIVAS CADENA 2019 CADENA S.A (90.00%) CADENA COURRIER S.A.S. (10.00%)
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 0,5 • Nivel de endeudamiento: Menor al 80% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual 0 • Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0,02 • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual al 0,02**
Fuente:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-4-9227795

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	IC-008-2019

Tipo de proceso	Régimen especial
Objeto a contratar	Prestar el servicio de impresión, empaque primario, lectura, digitalización, almacenamiento, certificación y destrucción de los elementos que conforman las pruebas adelantadas por El Icfes contratadas por la Policía Nacional
Cuantía a contratar	$ 592,591,326
Cuantía definitiva del contrato	$ 513,703,609
Nombre o razón social del contratista	CADENA S. A
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1,00 • Nivel de endeudamiento: Menor al 70% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual 1 • Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0,03 • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual al 0,02**
Fuente:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-4-9766872

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	IA-2018-003
Tipo de proceso	Régimen especial
Objeto a contratar	Prestación de los servicios de impresión, empaque primario, lectura, almacenamiento y destrucción de los elementos que conforman las pruebas Saber T y T primer semestre, Saber 11 calendario A, Saber PRO y T y T segundo semestre, para la vigencia 2018.
Cuantía a contratar	$6.773.573.267
Cuantía definitiva del contrato	$6.773.573.267
Nombre o razón social del contratista	• THOMAS GREG & SONS DE COLOMBIA
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1 • Nivel de endeudamiento: Menor al 70% • Índice patrimonial (patrimonio del proponente/presupuesto oficial): Mayor o igual a 0,5

Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=esCO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	IA-2018-004
Tipo de proceso	Régimen especial
Objeto a contratar	Prestación de los servicios de empaque secundario y terciario de los elementos que conforman las pruebas Saber T y T primer semestre, Saber 11 calendario A, Saber PRO y T y T segundo semestre.
Cuantía a contratar	$1.190.722.802
Cuantía definitiva del contrato	$1.190.722.802
Nombre o razón social del contratista	• THOMAS GREG & SONS DE COLOMBIA
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1 • Nivel de endeudamiento: Menor al 70% • **Índice patrimonial (Patrimonio/ presupuesto oficial): Mayor o igual a 0.4**
Fuente:	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.371089

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	IA-007-2016
Tipo de proceso	Régimen Especial (Proceso revocado antes de ser adjudicado.)
Objeto a contratar	Prestación al ICFES de los servicios de impresión, empaque primario del material de examen y material complementario de las pruebas, suministro de materiales que conforman los kits de aplicación y lectura de las hojas de respuestas para desarrollar las pruebas de Estado para las vigencias 2016, 2017 y 2018.
Cuantía a contratar	$ 15,248,952,328
Cuantía definitiva del contrato	$ 15,248,952,328

Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1 • Nivel de endeudamiento: Menor al 70% • Índice patrimonial (patrimonio del proponente/presupuesto oficial): Mayor o igual a 0,5
Fuente:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-4969219

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	CP-001-2015
Tipo de proceso	Régimen Especial
Objeto a contratar	La prestación de los servicios de impresión y empaque de material de examen e impresión y suministro de materiales que conforman los kits de aplicación para las pruebas de estado y las demás que le sean solicitadas al ICFES, de acuerdo a las condiciones técnicas establecidas en el Pliego de Condiciones y sus adendas, el Anexo Técnico y sus adendas y a la oferta presentada por el CONTRATISTA
Cuantía a contratar	$ 3,778,273,300
Cuantía definitiva del contrato	$3,516,018,384
Nombre o razón social del contratista	PANAMERICANA FORMAS E IMPRESOS S.A.
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1 • Nivel de endeudamiento: Menor al 70% • Índice patrimonial (patrimonio del proponente/presupuesto oficial): Mayor o igual a 0,5
Fuente:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-4-4263643

Entidad Contratante	***INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES)***
No. del proceso	**CP-008-2015**
Tipo de proceso	Régimen Especial
Objeto a contratar	Prestación de servicios de impresión, empaque y entrega al contratista distribuidor del material de examen de la prueba Saber 3°, 5°, 7° y 9° y las pruebas adicionales contempladas para el segundo semestre de 2015: Ascenso Mayores, Ascenso Patrulleros, Inglés Docentes, Ascenso Docentes e ICCS, entre otras, así como el

	suministro de materiales que conforman los kits de aplicación de estas pruebas y la entrega al contratista distribuidor, con las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo Técnico.
Cuantía a contratar	$ 6,029,133,182
Cuantía definitiva del contrato	$5,878,255,062
Nombre o razón social del contratista	PANAMERICANA FORMAS E IMPRESOS S.A.
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1 • Nivel de endeudamiento: Menor al 60% • Índice patrimonial (patrimonio del proponente/presupuesto oficial): Mayor o igual a 0,5
Fuente:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-4-4269883

3.2.2.2 Análisis de contrataciones con objetos y condiciones técnicas similares en otras entidades a través de la búsqueda en el SECOP:

Adicionalmente, el ICFES analizó los procesos de contratación similares de las otras entidades compradoras. La siguiente tabla resume los contratos identificados:

Entidad Contratante	***IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA***
No. del proceso	IPRI-INC-004-2021
Tipo de proceso	Contratación régimen especial (con ofertas)
Objeto a contratar	Impresión, encuadernación, alistamiento, bodegaje y distribución del material pedagógico para el programa todos aprender, y demás programas, proyectos y estrategias del Ministerio de Educación Nacional.
Cuantía a contratar	$ 14.794.000.000
Cuantía definitiva del contrato	$ 14.307.979.591
Nombre o razón social del contratista	PRINTER COLOMBIANA SAS
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1 • Nivel de endeudamiento: Menor o igual al 70%
Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1847004&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Entidad Contratante	***DISTRITO ESPECIAL INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA***
No. del proceso	SA-001-2021
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía
Objeto a contratar	Prestación de servicios para la elaboración, impresión (fija y variable), el empaque y la distribución por mensajería de las liquidaciones – factura del impuesto predial unificado, la sobretasa del impuesto predial unificado para predios que no sean usuarios del servicio domiciliario de energía eléctrica y la tasa de derechos de tránsito para el año gravable 2021, con sus correspondientes insertos.
Cuantía a contratar	$ 850.149.789
Cuantía definitiva del contrato	$ 841.695.200
Nombre o razón social del contratista	PUNTO LECTA 2021
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1,2 • Nivel de endeudamiento: Menor o igual a 0.7 • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 1 • Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0,03 • Rentabilidad del activo: Mayor o igual a 0,01
Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1710090&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Entidad Contratante	***FONDO NACIONAL DEL AHORRO-CARLOS LLERAS RESTREPO***
No. del proceso	FNA-SG-SB-004-2020
Tipo de proceso	Contratación régimen especial (con ofertas)
Objeto a contratar	Prestación del servicio de outsourcing de impresión y fotocopiado para el Fondo Nacional del Ahorro
Cuantía a contratar	$ 3.695.870.040
Cuantía definitiva del contrato	$ 3.695.870.040
Nombre o razón social del contratista	SOLUTION COPY LTDA
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1 • Nivel de endeudamiento: Menor al 70% • **Capital de trabajo: Mayor o igual a 20% del presupuesto oficial** • **Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0.02** • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual a 0.01**

Fuente:	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1493018

Entidad Contratante ***BOGOTÁ D.C. - SECRETARÍA DE HACIENDA DISTRITAL***

No. del proceso	SDH-SIE-05-2017
Tipo de proceso	Subasta
Objeto a contratar	Contratar a precios unitarios la impresión fija y variable de los documentos requeridos por la Secretaria Distrital de Hacienda y la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, así como el empaque, alistamiento, envío por correo electrónico, distribución y/o notificación por mensajería expresa o expresa masiva, de los citados documentos, de conformidad con el alcance del objeto y lo señalado en el pliego de condiciones.
Cuantía a contratar	$ 6,502,486,364
Cuantía definitiva del contrato	$5,888,901,000
Nombre o razón social del contratista	UNION TEMPORAL TEMPO-DISPAPELES 2017
Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1,4 • Nivel de endeudamiento: Menor al 60% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual 1,2 • Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0,04 • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual al 0,02**
Fuente:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-9-431436

Entidad Contratante ***REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL (RNEC)***

No. del proceso	L.P N 008 DE 2014 FRR
Tipo de proceso	Licitación Pública
Objeto a contratar	Contratar el suministro y distribución de papelería, útiles de escritorio y de oficina, insumos para equipos de cómputo y fotocopiadora (repuestos, accesorios y similares), productos de aseo y limpieza, productos de cafetería y restaurante e impresión de adhesivos para la Registraduría Nacional del Estado Civil tanto a nivel central y nacional, mediante el sistema de proveeduría integral (Outsourcing).
Cuantía a contratar	$ 7,530,604,846
Cuantía definitiva del contrato	$ 7,530,604,846
Nombre o razón social del contratista	SUMIMAS S.A.S

Requisitos financieros habilitantes	• Índice de Liquidez: Mayor o igual a 1,2 • Nivel de endeudamiento: Menor al 65% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual 3.5 • Rentabilidad del patrimonio: Mayor o igual a 0,05 • **Rentabilidad del activo: Mayor o igual al 0,02**
Fuente:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-127024

Del análisis de procesos similares que ha adelantado el Icfes en vigencias anteriores, así como de los adelantados por otras entidades, se puedo evidenciar lo siguiente:

- El Instituto anualmente realiza el proceso para contratar los servicios de impresión, empaque primario, secundario, terciario, almacenamiento, digitalización, lectura de hojas de respuestas y destrucción de la prueba 11a.
- Los servicios de impresión y las demás actividades requeridas por la entidad para el presente proceso reúnen unas particularidades y complejidades distintas a las relacionadas en procesos de servicios de impresión adelantadas por otras entidades estatales.
- La dimensión de las pruebas de Estado y las actividades que implica su realización en todo el territorio nacional, conllevan a que el proceso de selección para contratar los servicios de impresión y actividades relacionadas sea adelantado, anualmente, en su mayoría mediante la modalidad de invitación abierta, debido a los costos que obligan a tener presupuestos superiores a los 900 SMLMV, de tal forma que se fomenta la participación de empresas del sector en estos procesos de selección.
- Teniendo en cuenta que la invitación cerrada Nro. ICFES-IC-011-2021 fue declarada desierta, se realizará la contratación directa de las mismas como se menciona en el numeral 3.1. análisis legal.

3.3. Análisis Técnico

El contratista para desarrollar los servicios de impresión, empaque, desempaque, lectura y destrucción que surjan durante la ejecución del contrato deberá tener en cuenta las especificaciones requeridas contenidas en el Anexo técnico.

Según Procolombia, el país "*cuenta con industrias base que permiten el abastecimiento de materias primas para el sector de envases y empaques, tales como la petroquímica,*

celulosa para la producción de papel y la manufactura de vidrio. La disponibilidad de estos materiales permite ahorrar costos de importación."[13]

El sector de envases y empaques incluye la producción de empaques flexibles, contenedores, preformas, tapas, cajas plegadizas, etiquetas, bolsas y desechables. En la actualidad, la industria de empaques colombiana trabaja con el objetivo de posicionarse por completo en América Latina y servir al desarrollo de los sectores manufactureros, por medio de su aporte al mejoramiento continuo de los productos empacados.

Además de lo mencionado anteriormente, Colombia ha logrado acceso preferencial a las Américas con un arancel del 0% en las principales partidas arancelarias de envases y empaques a países como Estados Unidos, Brasil, México, Perú, Ecuador y Chile. Así mismo, el país consolidó en la última década el acceso preferencial a un mercado de más de 1.500 millones de consumidores debido a los 16 tratados de libre comercio vigentes, beneficiando la vocación exportadora del sector al mundo.[14]

Debido al alto número de tratados de libre comercio con los que cuenta el país y la estratégica posición con la que goza Colombia, compañías de diferentes sectores con operaciones manufactureras se ven beneficiadas, logrando ahorros considerables en costos logísticos para abastecer desde Colombia a mercados de la región.

- Generación de alianza estratégica para la producción de empaques de vidrio, con el propósito de atender la alta demanda regional del sector cosmético.
- Montaje de plantas de empaques para atender la industria de bebidas y alimentos nacionales y de América Latina y el Caribe, y aprovechar las ventajas de Colombia como plataforma exportadora hacia la región.
- Generación de esquemas de recuperación de envases de PET a nivel nacional para su venta a las empresas locales dedicadas a su aprovechamiento. [15]

En los últimos años para el sector de envases y empaques, teniendo como marco la Resolución 1407 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Visión 30/30 surge como una "*iniciativa colectiva liderada por cientos de empresas comprometidas*

[13] Portal Oficial de Inversión en Colombia (PROCOLOMBIA), *Descripción del sector,* disponible en internet en: https://www.inviertaencolombia.com.co/como-invertir-test/157-sectores/manufacturas/empaques-plasticos/1016-descripcion-del-sector.html , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

[14] Portal Oficial de Inversión en Colombia (PROCOLOMBIA), *Descripción del sector,* disponible en internet en: https://www.inviertaencolombia.com.co/como-invertir-test/157-sectores/manufacturas/empaques-plasticos/1016-descripcion-del-sector.html, Fecha de consulta: mayo 5 de 2021.

[15] Portal Oficial de Inversión en Colombia (PROCOLOMBIA), *Descripción del sector,* disponible en internet en: https://www.inviertaencolombia.com.co/como-invertir-test/157-sectores/manufacturas/empaques-plasticos/1016-descripcion-del-sector.html, Fecha de consulta: mayo 5 de 2021.

con cerrar el ciclo de los materiales de envases y empaques para aportar a la economía circular".



Fuente: ANDI, *Visión 30/30 gestión de envases y empaques,* Disponible en: http://www.andi.com.co/Home/Pagina/1040-vision-3030-gestion-de-envases-y-empaque . Fecha de consulta: mayo 21 de 2021.

A este respecto, *"según la empresa de asesoría y consultoría, Nabi Consulting, las empresas que enfoquen sus esfuerzos en mejorar la gestión de los envases posterior a su uso y en la creación de los mismos con materiales sostenibles, encontrarán una ventaja frente a las que sencillamente lo venden y se desentienden de ello.*

Ahora y en los próximos 10 años, la estrategia deberá estar enfocada en el aprovechamiento de los empaques y embalaje, teniendo procesos de economía circular e integrando de manera colectiva a los actores del mercado."[16]

4. CONCLUSIÓN

La oferta más baja presentada para la presente contratación directa corresponde a CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S. Con base en lo anterior, una vez analizados los valores de las cotizaciones presentadas por las tres entidades relacionadas anteriormente, y teniendo en cuenta la modalidad de contratación y la necesidad de la Entidad de contar con un operador que tenga experiencia relacionada con el objeto a contratar y los tiempos establecidos para el desarrollo del proceso, se establece que la propuesta presentada por CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S. es la más favorable. Es importante mencionar que los valores ofertados son los más cercanos al

[16] La República. *Envases flexibles y empaques sostenibles, entre las tendencias en Andina Pack,* disponible en internet en: https://www.larepublica.co/comunidad-empresarial/negocios-y-experiencias/envases-flexibles-y-empaques-sostenibles-entre-las-tendencias-en-andina-pack-2930533 , Fecha de consulta: mayo 20 de 2021.

presupuesto estimado para dicho proyecto, de igual manera CARVAJAL SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN S.A.S. cuenta con la experticia y experiencia necesaria para la ejecución del presente contrato pues ya ha participado como operador en el proceso ICFES-IA-010-2020 en el cual cumplió con los estándares de calidad establecidos para el proceso.

El presupuesto de la presente contratación directa corresponde a **SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE ($797.491.751),** incluido IVA, impuestos de ley y demás costos directos e indirectos.

PRESUPUESTO OFICIAL	**$ 797.491.751,00**

El cual se discrimina de la siguiente manera:

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
Impresión y empaque del material de examen								
1	Cuadernillos auxiliares BCA-1, BCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 7	Cuadernillo	43.033	$ 435,00	19%	$435	$18.719.355	$22.276.032
2	Cuadernillos auxiliares CCA-1, CCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	41.644	$ 435,00	19%	$435	$18.115.140	$21.557.017
3	Cuadernillos auxiliares SCA-1, SCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	45.536	$ 435,00	19%	$435	$19.808.160	$23.571.710
4	Cuadernillos auxiliares GCA-1, GCA-2, Cantidad de páginas del cuadernillo: 8	Cuadernillo	36.348	$ 435,00	19%	$435	$15.811.380	$18.815.542
5	Cuadernillos auxiliares FAD, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	20.904	$ 363,00	19%	$363	$7.588.152	$9.029.901
6	Cuadernillos auxiliares FAR, Cantidad de páginas del cuadernillo: 4	Cuadernillo	1.677	$ 363,00	19%	$363	$608.751	$724.414
7	Hojas de respuestas de pregunta cerrada impresas, con acabado y personalizado.	Hoja de respuestas	189.142	$ 83,00	19%	$83	$15.698.786	$18.681.555
8	Actas de sesión impresas para prueba electrónica	Hoja Acta de sesión	4.677	$ 83,00	19%	$83	$388.191	$461.947

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
9	Caja para empaque terciario	Una por Establecimiento Educativo	1.677	$ 2.500,00	19%	$2.500	$4.192.500	$4.989.075
10	Empaque Primario, secundario y Terciario.	Paquetes	189.142	$ 1.142,00	19%	$1.142	$216.000.164	$257.040.195
11	Empaque Kit de tiflológicos	Cajas	171	$ 7.090,00	19%	$7.090	$1.212.390	$1.442.744
Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos								
12	Desempaque, Lectura y digitalización de hojas de respuestas.	Hoja de respuestas	189.142	$ 617,00	19%	$617	$116.700.614	$138.873.731
13	Digitalización del listado de registros de asistencia e identificación y otros formatos	Hoja de respuestas	189.142	$ 325,00	19%	$325	$61.471.150	$73.150.669
Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.								
14	Almacenamiento, desempaque y destrucción de las hojas de respuesta	Hoja de respuestas	189.142	$ 95,00	19%	$95	$17.968.490	$21.382.503
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos, Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen							**$196.140.254**	**$233.406.903**
Subtotal Impresión y empaque del material de examen							**$318.142.969**	**$378.590.132**

No.	ELEMENTO		CANTIDAD ESTIMADA	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (Con descuento)	Precio total sin IVA (Con descuento)	Precio Unitario IVA incluido
1	Afiche Instrucciones para examinandos prueba electrónica (Cantidad de salones)		6.571	$ 470,00	19%	$470	$3.088.370	$3.675.160
2	Impresión de credenciales por salón (Uno por cada salón)		6.571	$ 5.049,00	19%	$5.049	$33.176.979	$39.480.605
3	Cinta adhesiva (Una por cada dos salones)		3.286	$ 4.354,00	19%	$4.354	$14.307.244	$17.025.620
4	Bolsas plásticas transparente para hojas de respuesta (Cantidad de salones)		6.571	$ 142,00	19%	$142	$933.082	$1.110.368
5	Carta de confirmación (Establecimiento educativa)		1.677	$ 72,00	19%	$72	$120.744	$143.685
6	Credencial para coordinador de		121	$ 5.049,00	19%	$5.049	$610.929	$727.006

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
	municipio (Con gancho y escarapela)							
7	Credencial para delegado (Con gancho y escarapela)		1.696	$ 5.049,00	19%	$5.049	$8.563.104	$10.190.094
8	Credencial para jefe d e salón (Con gancho y escarapela) (Cantidad de salones)		6.571	$ 5.049,00	19%	$5.049	$33.176.979	$39.480.605
9	Encuesta para discapacitados (Cantidad de discapacitados)		2.877	$ 87,00	19%	$87	$250.299	$297.856
10	Esferos de tinta negra (Cantidad de salones)		6.571	$ 416,00	19%	$416	$2.733.536	$3.252.908
11	Formato de preguntas dudosas (Cantidad de salones)		6.571	$ 87,00	19%	$87	$571.677	$680.296
12	Formato de recepción de informe a delegado (Cantidad de delegados)		1.696	$ 99,00	19%	$99	$167.904	$199.806
13	Informe sobre la organización y desarrollo de la aplicación (Cantidad de delegados)		1.696	$ 99,00	19%	$99	$167.904	$199.806
14	Listado de registro de asistencia e identificación y ausentes (Cantidad examinandos/13)		12.813	$ 72,00	19%	$72	$922.536	$1.097.818
15	Manual de procedimientos para el coordinador de municipio		121	$ 1.025,00	19%	$1.025	$124.025	$147.590
16	Manual de procedimientos prueba electrónica del delegado		1.696	$ 1.253,00	19%	$1.253	$2.125.088	$2.528.855
17	Manual de procedimientos prueba electrónica del Jefe de Salón		6.571	$ 1.025,00	19%	$1.025	$6.735.275	$8.014.977
18	Marcadores Borrables		6.571	$ 1.660,00	19%	$1.660	$10.907.860	$12.980.353
19	Carpeta de yute		1.696	$ 6.860,00	19%	$6.860	$11.634.560	$13.845.126
20	Acuerdos de Confidencialidad (Cada Acuerdo consta de 4 hojas)		6.708	$ 256,00	19%	$256	$1.717.248	$2.043.525
21	Bandas de caucho		6.571	$ 34,00	19%	$34	$223.414	$265.863
22	Consentimiento de participación a padres		166.561	$ 68,00	19%	$68	$11.326.148	$13.478.116

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	Precio Unitario sin IVA	Tarifa IVA	Precio Unitario sin IVA (sin descuento)	Precio total sin IVA (sin descuento)	Precio Total IVA incluido
	(1 por cada estudiante participante).							
24	Condiciones de salud (1 por cada estudiante participante).		166.561	$ 68,00	19%	$68	$11.326.148	$13.478.116
25	Formulario de asignación estudiante y docente (1 por institución)		1.677	$ 68,00	19%	$68	$114.036	$135.703
26	Formulario sobre recursos tecnológicos de la Institución (1 por institución)}		1.677	$ 68,00	19%	$68	$114.036	$135.703
27	Formulario de seguimiento a estudiantes (1 por delegado por sitio de aplicación y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 68,00	19%	$68	$229.364	$272.943
28	Informe del delegado (1 por sesión por delegado)		1.677	$ 99,00	19%	$99	$166.023	$197.567
29	Formulario de seguimiento a docentes (1 para el delegado y 1 para el coordinador de la institución).		3.373	$ 68,00	19%	$68	$229.364	$272.943
30	Reporte del coordinador de la institución (1 para el coordinador de la institución).		1.677	$ 68,00	19%	$68	$114.036	$135.703
TOTAL				**$38.782**		**$38.782**	**$155.877.912**	**$185.494.716**

RESUMEN CON IVA	
Subtotal Desempaque, lectura y digitalización de hojas de respuestas y formatos-Almacenamiento, desempaque y destrucción material de examen.	$233.406.903
Subtotal Impresión y empaque del material de examen	$378.590.132
Subtotal Kit de aplicación	$185.494.716
TOTAL	**$797.491.751**



OSCAR ORLANDO ORTEGA MANTILLA
Dirección de Producción y Operaciones

Elaboró: Cindy Vanessa Soler Gallego - Contratista DPO
Revisó: Diego Alexander Quintanilla Ortiz - Contratista DPO