

Avances en el logro de las competencias en Bogotá según Examen Saber Pro 2020

Julio César Alonso

María Fernanda Largo

Fiorella Tapia Pizo

Cristian Camilo Urbano



*Avances en el logro de las competencias en Bogotá
según Examen Saber Pro - 2020*

ISBN 978-958-5184-45-9

©Universidad Icesi

Observatorio de Realidades Educativas

Escuela de Ciencias de la Educación

Centro de Investigación en Economía y Finanzas - CIENFI

Escuela de Economía y Finanzas

Rector

Francisco Piedrahita Plata

Secretaria General

María Cristina Navia

Director Académico

José Hernando Bahamón

Decano Escuela de Economía y Finanzas

Ramiro Guerrero Carvajal

Decana Escuela de Ciencias de la Educación

Ana Lucía Paz Rueda

Director Centro de Investigación en Economía y Finanzas - CIENFI

Julio César Alonso Cifuentes

Diseño de carátula

Daniela Gómez Saa

Con el apoyo de:

ProPacífico - Fundación Barco - Tecnoquímicas - Fundación CELSIA - Fundación SURA - Fundación Carvajal - Fundación Scarpetta Gnecco - Fundación Caicedo González

1 . Presentación

Analizar la educación superior, como elemento que impulsa el desarrollo económico y social a través de la formación en competencias y habilidades para las nuevas generaciones, permite identificar las necesidades puntuales que existen y aunar esfuerzos para reducir brechas de desigualdad y calidad, facilitar el acceso a oportunidades laborales dignas, además de formar capital humano que contribuya a crear mejores condiciones en la economía de la región.

Desde ProPacífico-fundación sin ánimo de lucro que es puente entre el sector público y privado para impulsar iniciativas de alto impacto en el desarrollo de nuestro territorio, focalizamos esfuerzos para contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, a través de la generación, análisis y difusión de datos sobre educación en la región; la articulación del sector privado para el trabajo mancomunado y la construcción de planes conjuntos; la promoción y escalonamiento de estrategias de calidad educativa; además de la contribución en la toma de decisiones en el sector público para enfocar esfuerzos en soluciones sistémicas de alto impacto que permitan dar continuidad a los programas que funcionan.

El presente documento realizado por el Observatorio de Realidades Educativas de la Universidad ICESI, plantea una mirada a la calidad de la educación superior, a través de un análisis detallado de las pruebas Saber Pro para la ciudad de Cali. Por ejemplo, el nivel de desempeño y por competencias que adquieren los estudiantes de los programas avalados en Instituciones de Educación Superior Oficiales y No Oficiales, reflejan los retos y desafíos que son claves para garantizar una educación con calidad, que cumpla cualitativa y cuantitativamente a las necesidades del territorio.

El documento esclarece cómo la calidad de la educación superior tiene procesos de mejora, en los que tanto estudiantes como Instituciones de Educación Superior deben sumar esfuerzos para lograr que la política de educación superior trascienda en las nuevas generaciones y permita mejorar indicadores de competitividad, globalización, productividad y desarrollo. ProPacífico continuará articulando actores, visiones y sectores para caminar juntos hacia un escenario de calidad en la educación de la región.

Ponemos a disposición de la región el Observatorio de Realidades Educativas, ORE, como una herramienta para generar, analizar y difundir datos sobre educación que cualifiquen la toma de decisiones de actores públicos y privados, con base en la evidencia. El ORE es fruto de la alianza entre la Universidad Icesi y ProPacífico y cuenta con el respaldo de la Fundación Restrepo Barco, Tecnoquímicas, la Fundación Scarpetta Gnecco, la Fundación Celsia, la Fundación Carvajal y la Fundación Riopaila Castilla, organizaciones comprometidas con la educación de calidad y que ven en ella un requisito ineludible para alcanzar el desarrollo integral y sostenible de Cali, el Valle del Cauca, el Cauca y el Pacífico colombiano.

ProPacífico

Índice

1	Presentación	
2	Introducción	1
2.1	Generalidades del Sistema de Educación Superior Formal en Bogotá D.C.	1
3	Metodología	7
4	Una mirada al logro de las competencias	11
5	Desempeño por IES	15
5.1	IES con programas de metodología presencial	16
	Resultados por grupos de referencia	19
5.2	IES con programas de metodología virtual	21
5.3	IES con programas de metodología a distancia	23
6	Comentarios finales	25
7	Anexos	27
7.1	Anexo 1. Desempeño de todas las IES	27
7.2	Anexo 2. Desempeño de IES por grupo de referencia	35
	Contaduría y afines	36

Administración y afines	38
Salud	40
Educación	42
Ingeniería	44
Medicina	46
Economía	48
Ciencias naturales y exactas	50



2 . Introducción

La calidad de la educación superior es esencial para el crecimiento, competitividad y bienestar de una región. Una educación superior que provea a la región de profesionales con el más alto grado de desarrollo de competencias genéricas y específicas, garantiza un capital humano que pueda responder a los grandes retos que presenta la globalización y las nuevas tecnologías. Al mismo tiempo, implica una sociedad con seres humanos con valores éticos que cumplen con sus deberes y reconocen sus obligaciones con la sociedad. Además, un sistema de educación superior que provee educación de calidad contribuye a disminuir las inequidades. Este informe se concentra en este nivel de formación esencial para el desarrollo de una región.

2.1 Generalidades del Sistema de Educación Superior Formal en Bogotá D.C.

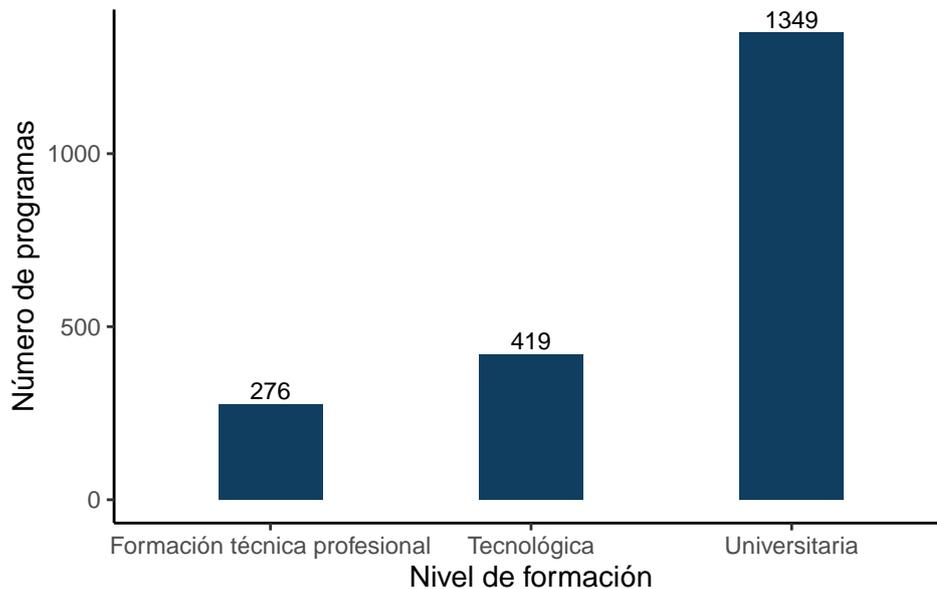
En Colombia el sistema de educación superior formal está compuesto por tres niveles de formación que conllevan a tres niveles de titulación: Tecnólogo o Tecnóloga profesional, técnico o técnica profesional y profesional universitario.

En Bogotá D.C., según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) se encontraban activos 2044 programas de educación superior de pregrado con registro calificado vigente a mayo de 2020 (permiso necesario del Ministerio de Educación Nacional para operar en Colombia). En la figura 2.1 se presenta la composición de estos. Los programas son ofrecidos por Instituciones de Educación Superior (IES) que pueden ser:

- Instituciones Técnicas Profesionales ¹

¹Estas IES pueden ofrecer únicamente a nivel de pregrado programas técnicos profesionales y a nivel de posgrado especializaciones técnicas profesionales.

Figura 2.1: Número de programas por nivel de formación en Bogotá



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

- Instituciones Tecnológicas ²
- Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas ³
- Universidades ⁴

Para el caso de Bogotá D.C., según el SNIES los 2044 programas activos de pregrado correspondían a 122 IES (0 cuya sede principal es Bogotá D.C. y 122 cuya sede principal no es Bogotá D.C. pero ofrecen un programa presencial en Bogotá D.C.). Las IES pueden ser públicas o no (Ver figura 2.2). Los programas pueden ser ofrecidos en diferentes metodologías: Presencial o a distancia. Además, la metodología a distancia tiene dos opciones: la metodología a distancia tradicional y la virtual. En esta última no es necesaria ningún tipo de presencialidad y todo el programa es mediado por Tecnologías de la

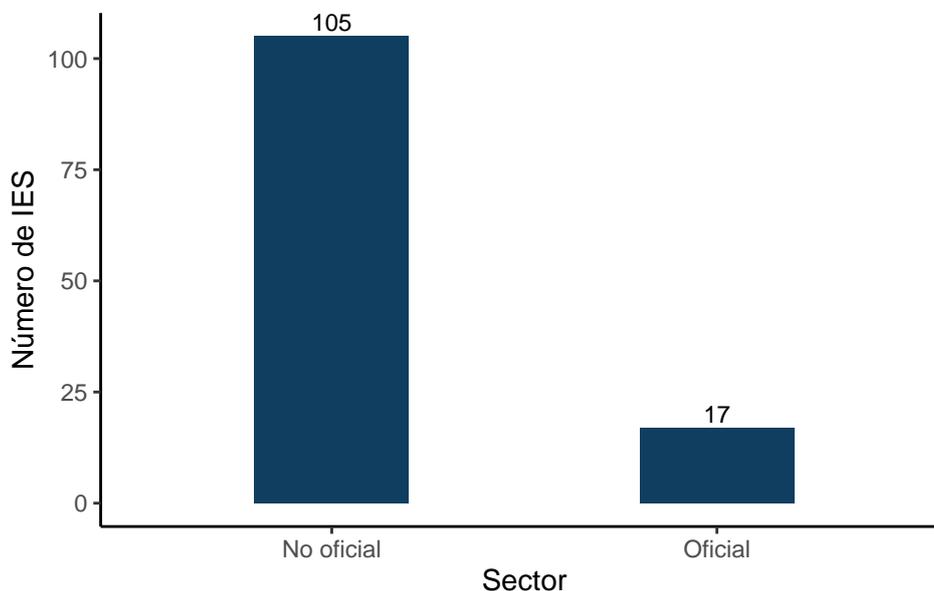
²Estas IES pueden ofrecer únicamente a nivel de pregrado programas técnicos profesionales y programas tecnológicos y a nivel de posgrado especializaciones técnicas profesionales y especializaciones tecnológicas.

³Estas IES pueden ofrecer todos los niveles de pregrado. Es decir, programas técnicos profesionales, programas tecnológicos y programas universitarios profesionales. Y a nivel de posgrado pueden ofrecer especializaciones técnicas profesionales, especializaciones tecnológicas y especializaciones profesionales.

⁴Estas IES pueden ofrecer todos los niveles de pregrado. A nivel de posgrado pueden ofrecer especializaciones técnicas profesionales, especializaciones tecnológicas, especializaciones profesionales, maestrías y doctorados.

Información y Comunicación (TIC), mientras que en la metodología a distancia tradicional, se requiere algún grado de presencialidad.

Figura 2.2: Número de IES por sector en Bogotá D.C.



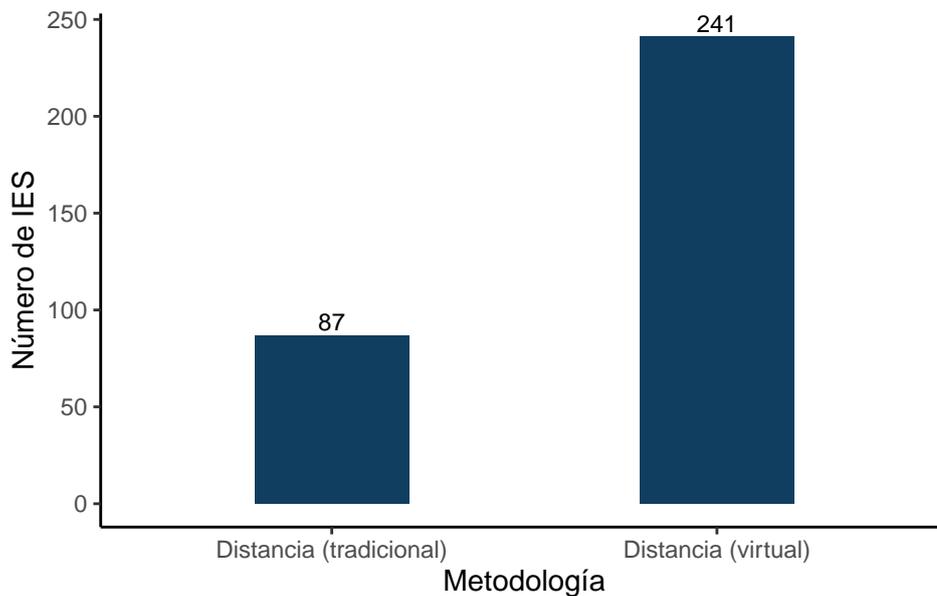
Fuente: Icfes - Cálculos Científicos.

En la figura 2.3 se puede observar la cantidad de IES cuya sede principal es Bogotá D.C. y ofrecen al menos un programa en metodologías a distancia.

Por otro lado, para realizar una medición de la calidad de la educación superior formal, el Icfes aplica el examen Saber Pro a los estudiantes que están próximos a graduarse como profesionales universitarios. Éste es un examen estandarizado cuyo objetivo es verificar el nivel de desarrollo de las competencias de los estudiantes próximos a culminar los programas de educación profesional. En él se evalúan cinco competencias genéricas en todos los evaluados independientemente del área de conocimiento que hayan cursado, éstas competencias genéricas son:

- Razonamiento Cuantitativo
- Lectura Crítica
- Comunicación Escrita
- Competencias Ciudadanas
- Inglés

Figura 2.3: Número de IES domiciliadas en Bogotá D.C. por metodologías a distancia



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

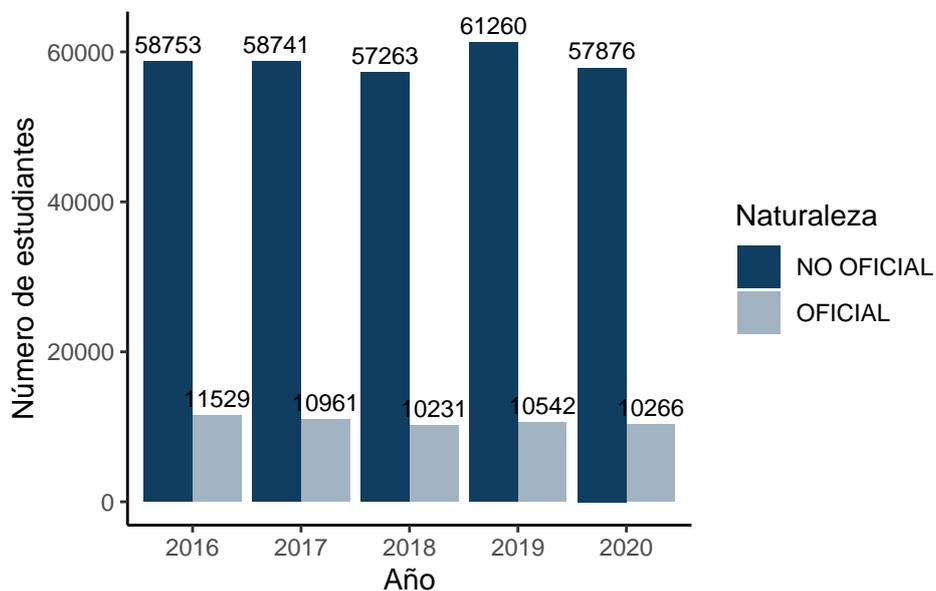
Adicionalmente, este informe incluye un análisis segmentado por naturaleza (oficial y no oficial), dependiendo del área de conocimiento del evaluado, el examen tiene pruebas que valoran competencias específicas. En este documento nos concentraremos en las genéricas que son obligatorias para todos los evaluados.

La figura 2.4 muestra la evolución del número de estudiantes que realizan el examen Saber Pro. Se observa que el número de estudiantes de programas presenciales de IES oficiales en Bogotá D.C. ha disminuido, al pasar de 11529 en 2016 a 10266 en 2020. Para el caso de los estudiantes de programas presenciales de IES no oficiales, el número de estudiantes ha disminuido al pasar de 58753 en 2016 a 57876 en 2020. En total, en 2020, 68142 estudiantes fueron evaluados.

Para efectos de este documento, se entienden como programas virtuales a los que utilizan metodología a distancia virtual. Dado que este tipo de programas pueden ser tomados por personas en todo el país, para este análisis se tiene en cuenta el municipio de residencia del estudiante y no el municipio en el que está domiciliada la IES que ofrece el programa.⁵ En la figura 2.5 se observa que el número de estudiantes evaluados de IES oficiales virtuales

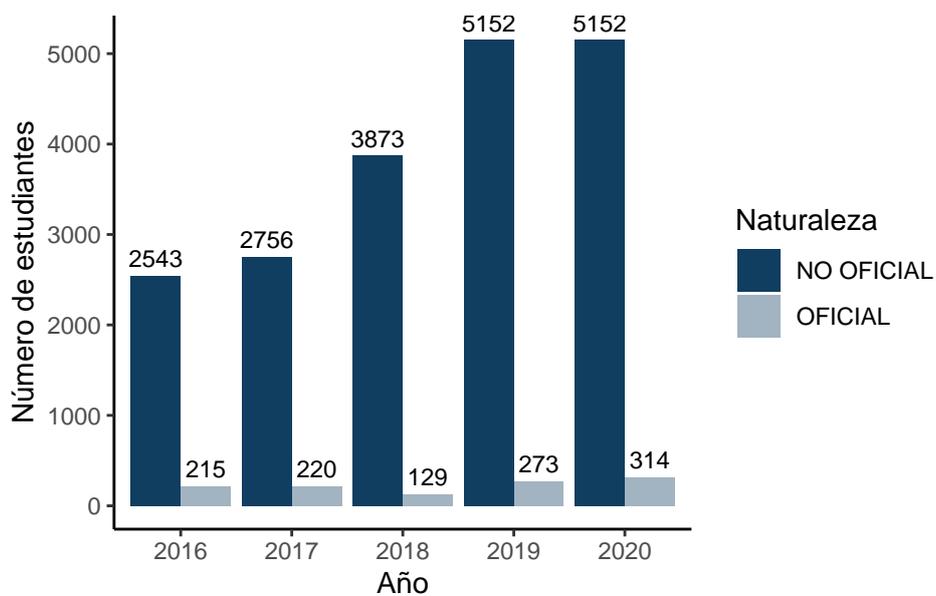
⁵Por ejemplo, una persona que reside en Bogotá D.C. y toma un programa virtual de una universidad domiciliada en Cali, será tenida en cuenta para el informe de Bogotá D.C..

Figura 2.4: Evolución del número de estudiantes en programas universitarios presenciales evaluados en Bogotá



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

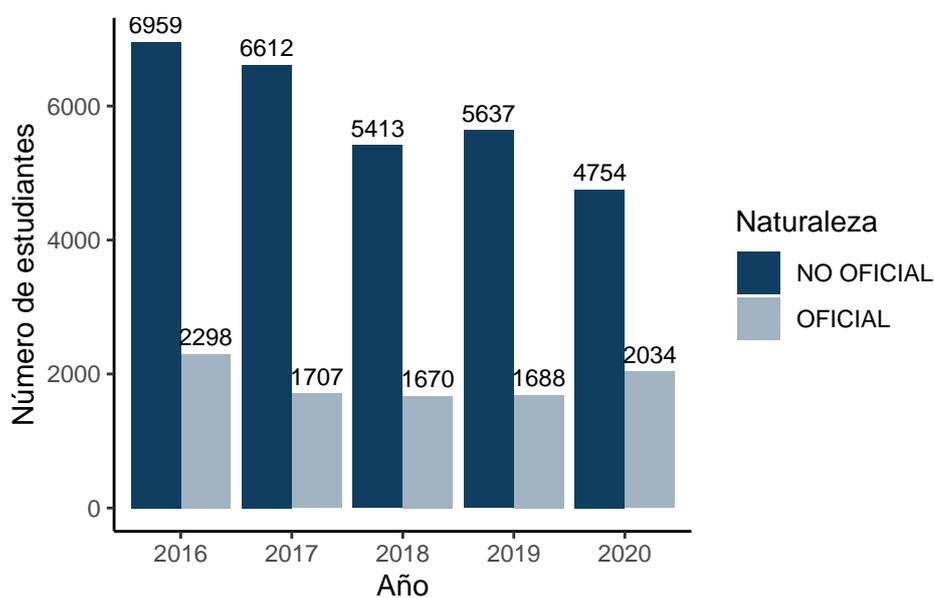
Figura 2.5: Evolución del número de estudiantes en programas universitarios virtuales evaluados en Bogotá



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

en Bogotá D.C. ha aumentado, al pasar de 215 en 2016 a 314 en 2020. Para el caso de los estudiantes de IES no oficiales virtuales, el número de estudiantes ha aumentado al pasar de 2543 en 2016 a 5152 en 2020. En total, en 2020, 5466 estudiantes fueron evaluados. No obstante, actualmente los estudiantes de programas virtuales siguen representando una baja participación de todos los estudiantes evaluados en este nivel de formación (0.07%).

Figura 2.6: Evolución del número de estudiantes en programas universitarios a distancia tradicional evaluados en Bogotá D.C.



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

En la figura 2.6 se observa que el número de estudiantes de IES oficiales a distancia tradicional en Bogotá D.C. ha disminuido, al pasar de 2298 en 2016 a 2034 en 2020. Para el caso de los estudiantes de IES no oficiales a distancia tradicional, el número de estudiantes ha disminuido al pasar de 6959 en 2016 a 4754 en 2020. En total, en 2020, 6788 estudiantes fueron evaluados. Actualmente, los estudiantes de programas a distancia tradicional representan solo el 0.08 % de participación de todos los estudiantes evaluados en este nivel de formación.

En el siguiente capítulo presentamos la metodología que emplearemos para hacer un análisis de los resultados de las pruebas Saber Pro.



3 . Metodología

Colombia cuenta con un sistema de aseguramiento de la calidad de la educación que incluye diferentes exámenes estandarizados en diferentes niveles de formación que permiten medir el desarrollo de competencias genéricas y específicas. Los exámenes Saber 3, Saber 5, Saber 9 y Saber 11 miden el desarrollo de las competencias de los estudiantes en la educación básica y media. El examen Saber TyT mide el desarrollo de competencias genéricas y específicas de futuros egresados de programas técnicos y tecnológicos. Finalmente, los futuros profesionales universitarios toman el examen Saber Pro. Este examen se compone de 5 pruebas obligatorias genéricas que miden las competencias razonamiento cuantitativo, lectura crítica, comunicación escrita, competencias ciudadanas e Inglés. Dependiendo del área del conocimiento del programa universitario, los evaluados pueden tomar hasta 2 pruebas que miden competencias específicas.

Los resultados de la prueba se presentan de manera numérica (puntaje por prueba). Estos resultados son comúnmente empleados por analistas del sector para mostrar el desempeño de los estudiantes. Típicamente se presentan los promedios y las desviaciones estándar por programa para comparar el desempeño de programas, ciudades o departamentos. Pero estos resultados cuantitativos no son muy útiles para entender el grado de desarrollo de las competencias de los evaluados.

No obstante, el Icfes también presenta resultados cualitativos que pueden ser más informativos sobre el desarrollo de las competencias de los evaluados.

En el examen Saber Pro, al igual que en otros exámenes administrados por el Icfes, los estudiantes de cada institución educativa son clasificados en 4 grupos, dependiendo de cada una de las pruebas. La definición general de estos niveles de desempeño se muestra en la tabla 3.1. Cada uno de los niveles de desempeño tiene una descripción que

corresponde a los logros de los estudiantes en cada competencia y para cada grado. Para información al respecto, se recomienda consultar el histórico de guías de orientación del Icfes.

Tabla 3.1: Descripción de los niveles de desempeño

Nivel	Descripción
4	El estudiante muestra un desempeño sobresaliente en la competencia evaluada en el módulo del examen.
3	El estudiante muestra un desempeño adecuado en la competencia evaluada en el módulo del examen. Este es el nivel esperado para la mayoría de los estudiantes.
2	El estudiante supera las preguntas de menor complejidad de cada módulo del examen.
1	El estudiante no supera las preguntas de menor complejidad de cada módulo del examen.

Fuente: Icfes.

Dado que los niveles de desempeño son de naturaleza cualitativa y no es correcto calcular un promedio por estudiante, construimos los grupos que se muestran en la tabla 3.2. Dicha tabla detalla los grupos contruídos y los criterios empleados para darnos una idea general del desempeño del estudiante en todas las áreas.

Por ejemplo, si un estudiante alcanza el nivel de desempeño 4 para todas las cuatro competencias evaluadas, este estudiante será clasificado en el grupo "Porra". Por otro lado, si un estudiante presenta un nivel de desempeño 1 en todas las competencias evaluadas, será clasificado como "Deficiente". En el resto del informe se presentará la información utilizando esta agregación.

Además, con el fin de organizar a cada colegio o municipio de acuerdo con el logro de competencias de sus estudiantes, se generó un índice que cumple exclusivamente dicho papel. El índice no tiene otra función más allá de ordenar. Este se construye como un promedio ponderado de las proporciones por cada categoría, según el cual la proporción de "Porras" tiene un peso de 9, la proporción de "Distinguidos" tiene un peso de 8 y así sucesivamente, llegando a que "Deficiente" tiene un peso de 1. En la tabla 3.3 se muestra la ponderación de cada grupo. A continuación, se muestra la fórmula aplicada para obtener el índice de cada colegio o municipio.

$$Orden_k = \frac{\sum_{i=1}^9 (g_i * p_i)}{\sum_{i=1}^9 (p_i)}$$

Tabla 3.2: Grupos de agregación contruidos para agrupar los resultados de las cuatro competencias genéricas valoradas

Color	Grupo	Mnemo	Criterio para pertenecer al grupo
	Porra	Porra	Alcanza un nivel de desempeño de 4 en todas las competencias.
	Distinguido	Disti	Alcanza un nivel de desempeño de 3 y 4 en todas las competencias.
	Adecuado	Adec	Alcanza un nivel de desempeño de 3 en todas las competencias.
	Problemas en un campo	P en 1	Alcanza un nivel de desempeño de 1 o 2 en una de sus competencias.
	Problemas en dos campos	P en 2	Alcanza un nivel de desempeño de 1 o 2 en dos de sus competencias.
	Problemas en tres campos	P en 3	Alcanza un nivel de desempeño de 1 o 2 en tres de sus competencias.
	Insuficiente	Insu	Alcanza un nivel de desempeño de 2 en todas las competencias.
	Muy insuficiente	M insu	Alcanza un nivel de desempeño de 1 y 2 en todas las competencias.
	Deficiente	Defi	Alcanza un nivel de desempeño de 1 en todas las competencias.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.3: Grupos y ponderaciones para construcción de índice de orden

Grupo (g)	Ponderación (p)
% Porra	9
% Distinguido	8
% Adecuado	7
% P en 1	6
% P en 2	5
% P en 3	4
% Insuficiente	3
% Muy insuficiente	2
% Deficiente	1

Fuente: Elaboración propia.

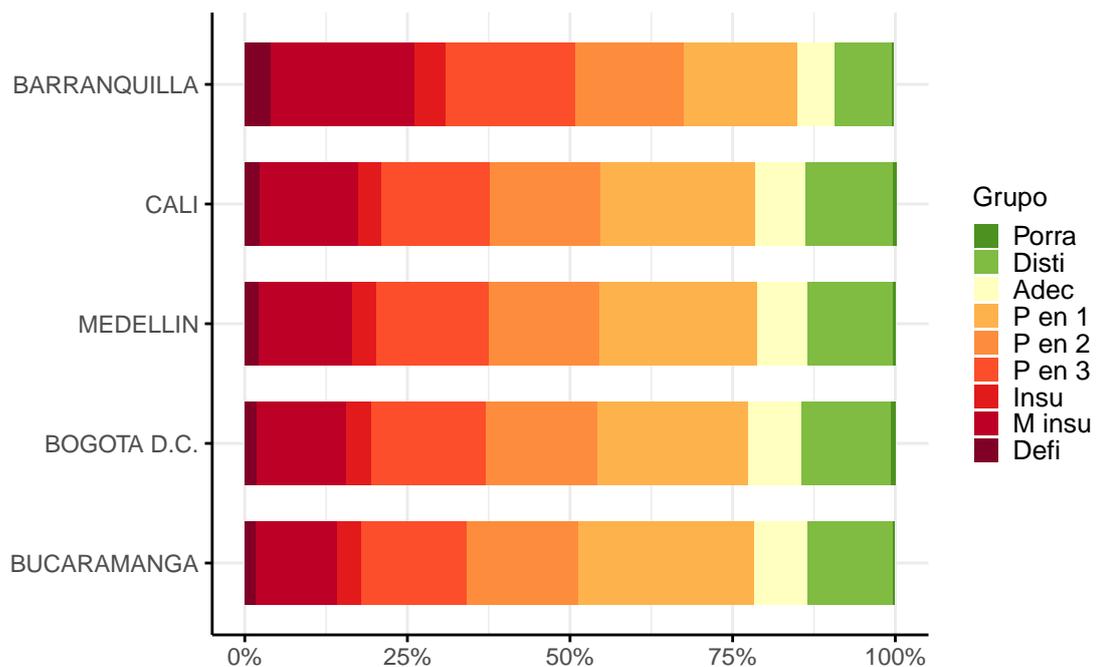
En los siguientes capítulos se presentan aplicaciones de esta metodología que permiten analizar los resultados de los Exámenes Saber Pro en Bogotá D.C..



4 . Una mirada al logro de las competencias

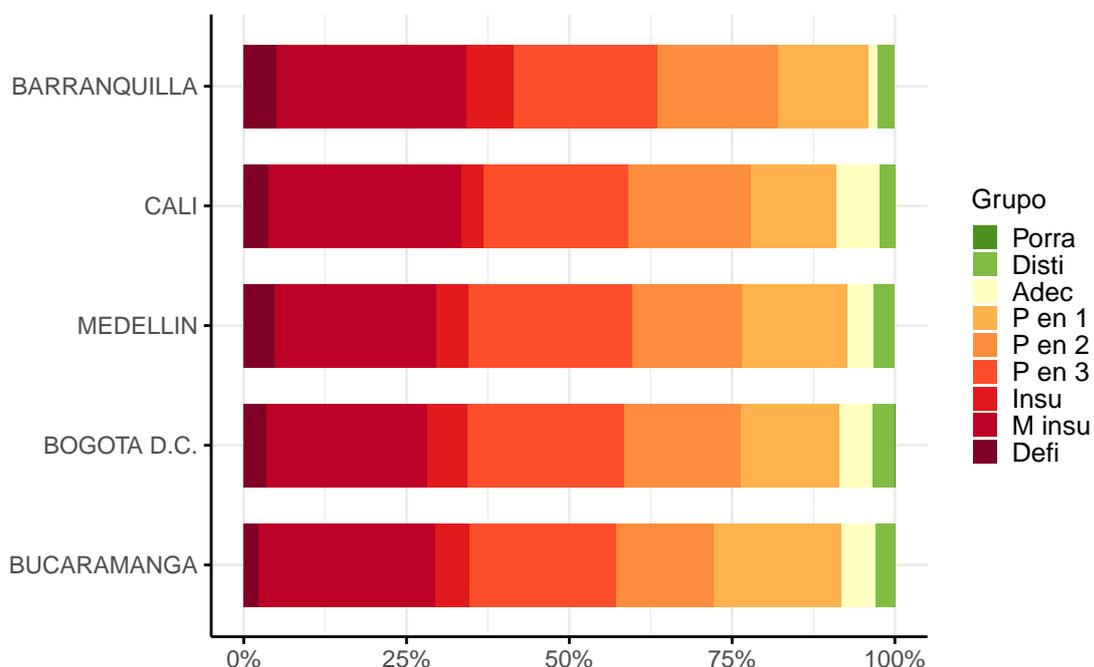
En este capítulo se presentan los resultados de aplicar la metodología descrita en el Capítulo 3 a diferentes ciudades. Teniendo en cuenta estos criterios de agrupación, la Figura 4.1, 4.2 y 4.3 muestra la proporción de estudiantes pertenecientes a programas presenciales, virtuales y a distancia tradicional en cada uno de los grupos creados, comparando al municipio con Barranquilla, Medellín, Bucaramanga y Bogotá D.C.

Figura 4.1: Logro de las cuatro competencias de los estudiantes pertenecientes a programas presenciales en Bogotá comparado con ciudades principales (2020)



De los estudiantes pertenecientes a programas presenciales, el 14.9% (2019) de los estudiantes evaluados en el municipio Barranquilla lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas (suma de los estudiantes clasificados en los grupos "Porra", "Distinguido" y "Adecuado"), con 0.3% (45) estudiantes clasificados en el grupo Porra. Asimismo, el 22.6% (15368) de los estudiantes evaluados en el municipio Bogotá D.C lograron desarrollar las cuatro competencias, el 0.7% (443) de los estudiantes pertenecen al grupo Porra. En el municipio de Bucaramanga, el 21.7% (1719) de los estudiantes desarrollaron las cuatro competencias evaluadas, con 0.4% (32) estudiantes clasificados en el grupo Porra. Asimismo, el 21.3% (4716) de los estudiantes evaluados en el municipio de Medellín lograron desarrollar las cuatro competencias, con 0.4% (91) de estudiantes en el grupo Porra. Finalmente, en el municipio de Bogotá D.C. el 22.6% (15368) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas, con 0.7% (443) de estudiantes pertenecientes al grupo Porra.

Figura 4.2: Porcentaje de estudiantes que desarrollan las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios virtuales residentes en Bogotá y ciudades principales (2020)

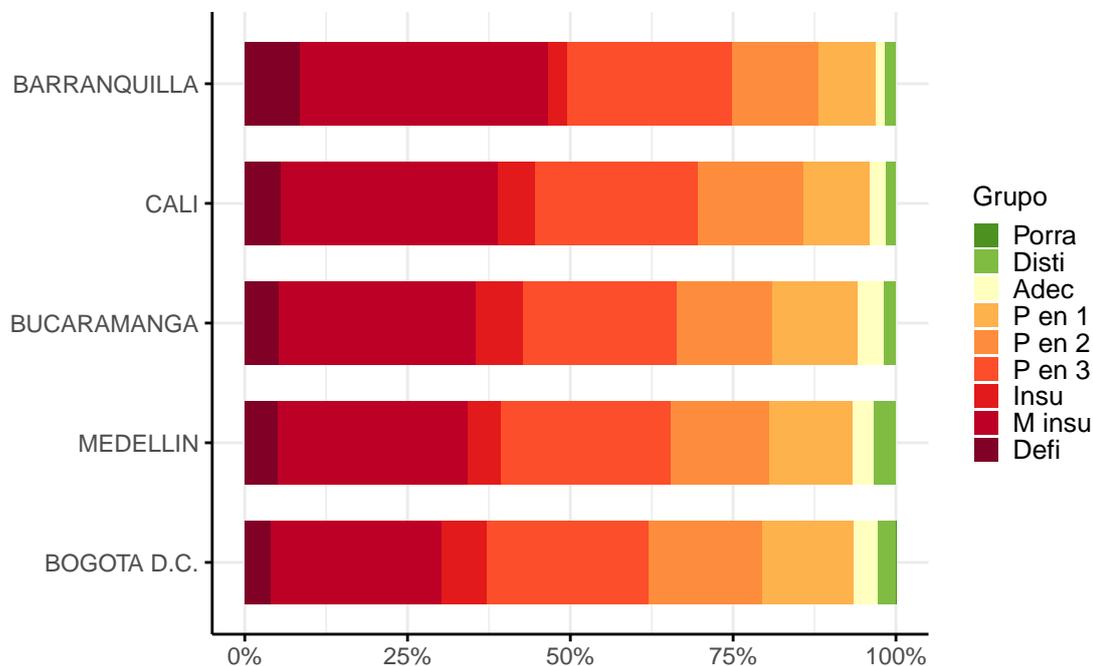


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

De los estudiantes pertenecientes a programas virtuales, el 4.05% (9) de los estudiantes

evaluados en el municipio Barranquilla lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas (suma de los estudiantes clasificados en los grupos "Porra", "Distinguido" y "Adecuado"), con 0% (0) estudiantes clasificados en el grupo Porra. Asimismo, el 9.07% (467) de los estudiantes evaluados en el municipio Cali lograron desarrollar las cuatro competencias, el 0% (0) de los estudiantes pertenecen al grupo Porra. En el municipio de Bucaramanga, el 8.27% (11) de los estudiantes desarrollaron las cuatro competencias evaluadas, con 0% (0) estudiantes clasificados en el grupo Porra. Asimismo, el 7.32% (57) de los estudiantes evaluados en el municipio de Medellín lograron desarrollar las cuatro competencias, con 0.13% (1) de estudiantes en el grupo Porra. Finalmente, en el municipio de Bogotá D.C. el 8.54% (467) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas, con 0.07% (4) de estudiantes pertenecientes al grupo Porra.

Figura 4.3: Porcentaje de estudiantes que desarrollan las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios a distancia tradicional residentes en Bogotá y ciudades principales (2020)



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

De los estudiantes pertenecientes a programas a distancia tradicional, el 3.12% (14) de los estudiantes evaluados en el municipio Barranquilla lograron desarrollar las cuatro

competencias evaluadas (suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”), con 0% (0) estudiantes clasificados en el grupo Porra. Asimismo, el 6.44% (437) de los estudiantes evaluados en el municipio Bogotá D.C lograron desarrollar las cuatro competencias, el 0.03% (2) de los estudiantes pertenecen al grupo Porra. En el municipio de Bucaramanga, el 4.05% (11) de los estudiantes desarrollaron las cuatro competencias evaluadas, con 0% (0) estudiantes clasificados en el grupo Porra. Asimismo, el 6.62% (45) de los estudiantes evaluados en el municipio de Medellín lograron desarrollar las cuatro competencias, con 0% (0) de estudiantes en el grupo Porra. Finalmente, en el municipio de Bogotá D.C. el 6.44% (437) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas, con 0.03% (2) de estudiantes pertenecientes al grupo Porra.

Estos resultados muestran que es mayor la proporción de estudiantes que logran desarrollar las competencias genéricas en los programas presenciales, evidenciando mejores resultados que en los programas a distancia. No obstante, los resultados de los programas presenciales están lejos del resultado deseable.

La información presentada en este capítulo se puede encontrar en una versión interactiva en el siguiente link <https://www.icesi.edu.co/observatorio-educacion/>



5 . Desempeño por IES

En esta sección presentamos los resultados de aplicar nuestra agrupación a las IES, oficiales y no oficiales, que ofrecen programas en Bogotá D.C.. Es importante mencionar que las IES son ordenadas de acuerdo a un índice creado por el Cienfi, que consiste en un promedio ponderado de las proporciones por cada categoría, según el cual la proporción de “Porras” tiene un peso de 9, la proporción de “Distinguidos” tiene un peso de 8 y así sucesivamente, llegando a que “Deficiente” tiene un peso de 1¹.

Para mayor detalle de la metodología empleada se puede consultar el Capítulo 2.

¹Ya que este índice no tiene ninguna interpretación más allá de su utilidad para ordenar, no se reporta explícitamente en los resultados

5.1 IES con programas de metodología presencial

Antes de entrar en los resultados del logro por competencias, en la Tabla 5.1 se muestra el número de estudiantes que presentaron Saber Pro completo (con resultados en todas las competencias) por IES que ofrecen programas presenciales (2016-2020) ordenados descendientemente de acuerdo al año 2020.

Tabla 5.1: Número de estudiantes de programas presenciales en Bogotá D.C. que presentan las 4 pruebas del Examen Saber Pro por IES (2016-2020)

IES	2016	2017	2018	2019	2020
UNIV. COOPERATIVA DE COLOMBIA	5336	4864	4514	5128	4434
PONTIFICIA UNIV. JAVERIANA BOG	2911	2929	2863	3051	3275
CORP UNIV MINUTO DE DIOS	3038	3309	3615	4263	3179
DEL AREA ANDINA	2218	2468	2900	3204	2994
UNIV. NACIONAL DE COLOMBIA	3674	3466	3243	3431	2970
UNIV. DE LOS ANDES	2352	2485	2670	2935	2831
UNIV. SANTO TOMAS	1950	2107	2137	2280	2249
UNIV. DISTRITALFRANCISCO JOSE DE CALDAS	1857	2511	2176	2218	2107
UNIV. ECCI	1947	1932	1735	2351	2010
UNIV. ANTONIO NARINO	1616	1669	1729	2002	1981
UNIV. DE LA SALLE	2404	2175	1666	2203	1947
CORP UNIFICADA NACIONAL DE EDUC SUPERIOR	1646	1898	1885	2193	1911
UNIV. MILITARNUEVA GRANADA	1649	1543	1590	1658	1847
NUESTRA SENORA DEL ROSARIO	1437	1309	1488	1574	1751
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	1968	1468	1544	1560	1578
UNIV. CATOLICA DE COLOMBIA	1568	1511	1523	1460	1578
UNIV. EL BOSQUE	1276	1542	1596	1682	1577
FUND UNIV. DE BOGOTAJORGE TADEO LOZANO	1371	1501	1774	1701	1502
UNIV. LA GRAN COLOMBIA	2043	2056	1578	1766	1334
UNIV. CENTRAL	1372	1277	1341	1507	1331
UNIV. LIBRE	1292	1378	1268	1301	1284
LOS LIBERTADORES	2050	1816	1497	1562	1136
UNIV AGUSTINIANA	946	1006	969	976	1098
UNIV. PEDAGOGICA NACIONAL	1375	979	888	1205	1041
UNIV. SERGIO ARBOLEDA	987	946	1011	1063	1017
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIAJULIO GARAVITO	502	780	642	768	999
UNIV. EXTERNADO DE COLOMBIA	878	800	806	874	993
CORP UNIV. PILOTO DE COLOMBIA	1005	915	890	888	944
CORP UNIV IBEROAMERICANA	748	541	640	705	786
UNIV. DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	782	792	850	852	774
FUND UNIV. AUTONOMA DE COLOMBIA	1098	1160	929	740	746

UNIV.	735	692	743	722	723
UNIV. MANUELA BELTRAN	692	675	598	625	665
FUND PARA LA EDUC SUPERIOR SAN MATEO FUND SAN MATEO	587	737	589	660	635
UNIV. EAN	425	434	733	842	625
CORP UNIV REPUBLICANA	549	661	631	657	620
FUND UNIV. DE AMERICA	673	737	696	550	583
KONRAD LORENZ	531	597	562	581	564
UNIPANAMERICANA	924	967	797	265	560
INST UNIV DE COLOMBIA	1090	943	742	486	506
CORP UNIV DE CIENCIA Y DESARROLLO	686	607	566	561	494
AGRARIA DE COLOMBIA	561	554	477	468	463
ESCUELA MILITAR DE CADETES GENERAL JOSE MARIA CORDOVA	326	252	348	248	433
UNIV. DE SAN BUENAVENTURA	446	387	380	350	386
CORP UNIV UNITEC	489	439	377	383	384
PARA EL DESARROLLO HUMANO	434	399	313	287	353
DE CIENCIAS DE LA SALUD	352	422	455	373	333
JUAN N. CORPAS	230	278	242	272	302
UNIV. INCCA DE COLOMBIA	745	587	505	435	302
INST UNIV COLEGIOS DE COLOMBIA	413	356	220	222	286
FUND DE EDUC SUPERIOR SAN JOSE	323	280	230	323	260
EMPRESARIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA	258	317	303	271	258
MONSERRATE	346	295	297	291	254
CORP UNIV CENDA	138	101	166	174	251
DIRECCION NACIONAL DE ESCUELAS	404	29	146	169	251
CAFAM	133	95	111	170	249
SANITAS	181	207	219	199	239
HORIZONTE	0	265	171	263	226
CESA	179	245	202	204	222
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA	227	204	215	177	215
CORP ESCUELA DE ARTES Y LETRAS	310	348	346	354	187
ESCUELA TECNOL INST TECNICO CENTRAL	192	342	140	228	173
CORP TECNOL INDUSTRIAL COLOMBIANA	201	197	206	199	169
CORP UNIV DE COLOMBIA IDEAS	162	150	130	142	129
FUND ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACION	124	108	106	126	127
INST UNIV LATINA	61	74	53	32	91
SAN ALFONSO	115	103	92	59	73
CORP UNIV TALLER CINCO CENTRO DE DISENO	0	46	28	47	60
UNIV. DE LA SABANA	38	36	48	61	59
LUIS AMIGO FUNLAM	23	8	49	44	38
UNIV. DEL SINU 'ELIAS BECHARA ZAINUM'	0	0	38	27	36
UNIV. DE SANTANDER	40	26	37	20	31
ELITE	0	0	49	37	29
CERVANTINA SAN AGUSTIN	145	117	50	49	25
INST UNIV COLOMBO AMERICANA	13	14	29	19	23

SAN MARTIN	336	169	72	7	21
INST SUPERIOR DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICO FAMILIARES	0	12	14	10	11
CORP INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO	22	14	15	12	8
FUND TECNOL COLOMBO	0	0	0	0	4
CORP UNIV DEL HUILA	0	0	0	0	1
UNIV. PONTIFICIA BOLIVARIANA	0	2	0	0	1

Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Nota: las IES son organizadas de mayor a menor de acuerdo al número de estudiantes en 2020

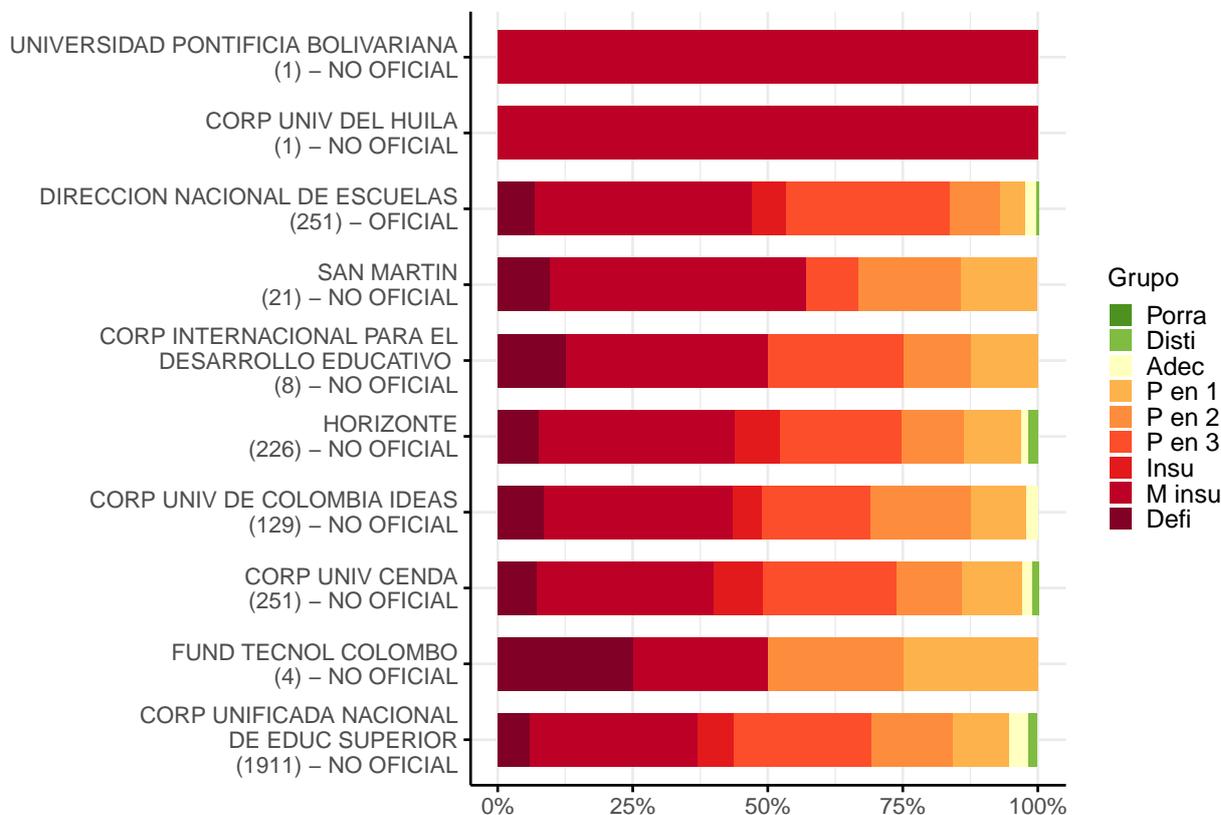
Para 2020, los estudiantes de programas profesionales universitarios presenciales que presentaron el examen Saber Pro en Bogotá estaban matriculados en 81 IES; 12% de naturaleza oficial, y 88% de naturaleza no oficial.

A continuación, las figuras 5.1 y 5.2 muestran, respectivamente, el top 10 de las IES que ofrecen programas presenciales en Bogotá con más porcentaje de estudiantes que no desarrollan las competencias y que mejor desarrollan las competencias, respectivamente. Es importante resaltar que en el top 10 de las IES que no logran las competencias, un 10% son de naturaleza oficial, mientras que un 90% son de naturaleza no oficial. Estas cinco IES concentran el 4.1% (2803) de los estudiantes de programas presenciales evaluados en Bogotá D.C. y de estos estudiantes el 9% (251) estaban matriculados en programas oficiales.

En lo que respecta al top 10 de las IES que desarrollan en mayor proporción las competencias, un 30% son de naturaleza oficial y un 70% son de naturaleza no oficial. Estas 10 IES concentran el 22.6% (15422) de los estudiantes de programas presenciales evaluados en Cali y de estos estudiantes el 34.3% (5292) estaban matriculados en programas oficiales.

Al final del documento, en el Anexo 2 "Desempeño de todas las IES", se presenta una tabla con el logro de las competencias para todas las IES ordenado en forma descendente de acuerdo al índice descrito en el capítulo 2.

Figura 5.1: IES que ofrecen programas presenciales en Bogotá D.C. con más porcentaje de estudiantes que no desarrollan las competencias evaluadas (2020)



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Nota: Entre paréntesis se indica el número de estudiantes que se están tomando en cuenta para los cálculos.

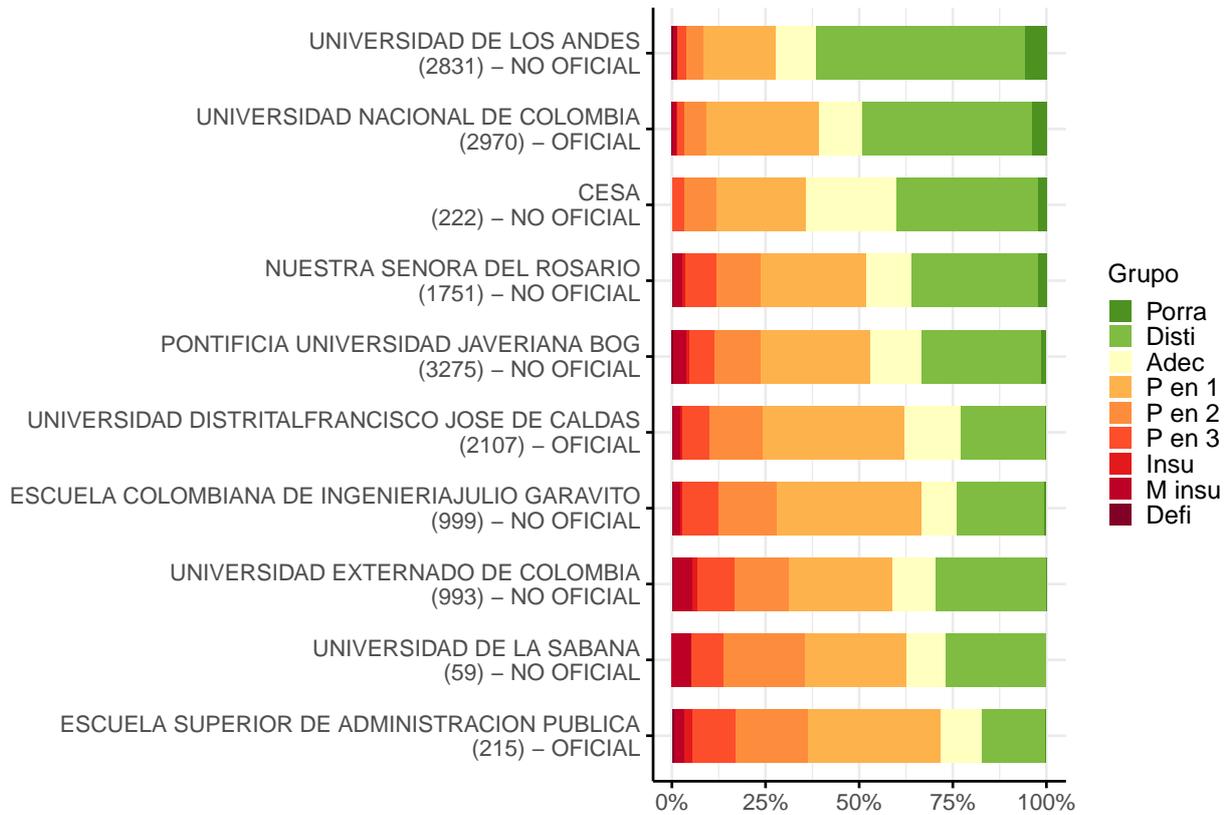
Resultados por grupos de referencia

El Icfes además de incluir la evaluación de competencias genéricas en el examen Saber Pro, incluyó la evaluación de competencias comunes a grupos de programas con características de formación similares, los cuales reciben el nombre de grupos de referencia (19 grupos en total).

En la figura 5.3 se observan los grupos de referencia de los programas universitarios presenciales que realizaron el examen Saber Pro en Bogotá ordenados por el índice creado por Cienfi de acuerdo a su nivel de desempeño en las cuatro competencias.

Los estudiantes provenientes de los grupos de referencia ciencias naturales y exactas, economía y medicina tienden a tener un mejor desempeño general. Así, el 50.3% de los es-

Figura 5.2: IES que ofrecen programas presenciales en Bogotá D.C. con más porcentaje de estudiantes que desarrollan las competencias evaluadas (2020)

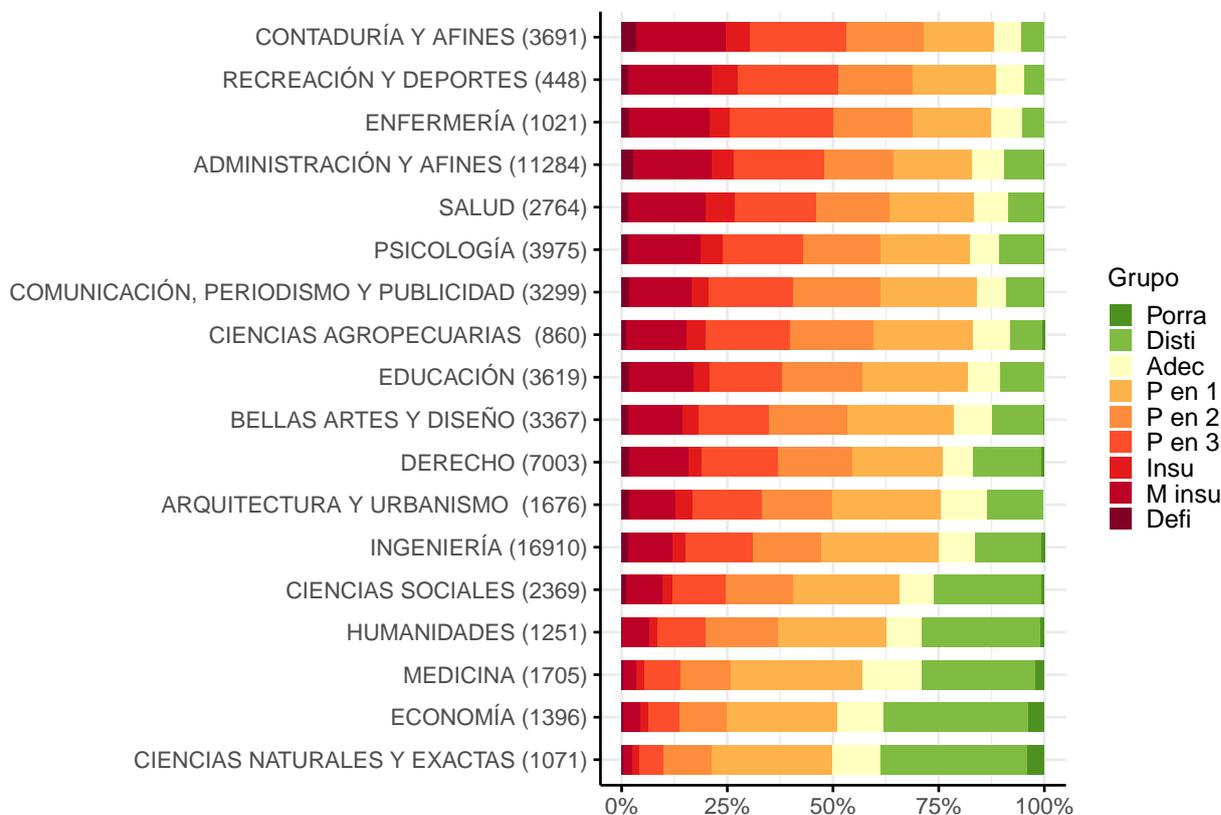


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Nota: Entre paréntesis se indica el número de estudiantes que se están tomando en cuenta para los cálculos.

tudiantes del grupo de referencia ciencias naturales y exactas, el 49.1% del grupo de referencia economía y el 43% del grupo de referencia medicina lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas (suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”). Al final del documento, en el Anexo 2 “Desempeño de IES por grupo de referencia”, se presenta los resultados de desempeño por IES en algunos grupos de referencia seleccionados.

Figura 5.3: Porcentaje de estudiantes que desarrollan las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá por grupo de referencia (2020)



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Nota: Entre paréntesis se indica el número de estudiantes que se están tomando en cuenta para los cálculos.

5.2 IES con programas de metodología virtual

En la Tabla 5.2 se muestra el número de estudiantes de programas virtuales que presentaron Saber Pro completo (con resultados en todas las competencias) por IES para el periodo 2016-2020.

Tabla 5.2: Número de estudiantes en programas virtuales en Bogotá D.C. que presentan las 4 pruebas del Examen por IES (2016-2020)

IES	2016	2017	2018	2019	2020
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	1820	1848	2683	3475	2782

DEL AREA ANDINA	215	413	598	882	1311
CORP UNIV DE ASTURIAS	62	27	71	190	275
UNIV. EAN	316	272	235	315	258
UNIV. NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA	22	26	21	84	160
UNIPANAMERICANA	23	46	73	37	145
UNIV. DEL QUINDIO	81	86	49	111	78
UNIV. MILITARNUEVA GRANADA	100	66	50	53	58
CORP UNIV IBEROAMERICANA	0	10	30	11	55
CORP UNIV REMINGTON	0	29	61	46	51
UNIV. EL BOSQUE	0	0	0	33	47
UNIV. MANUELA BELTRAN	19	21	19	31	44
UNIV VIRTUAL INTERNACIONAL	6	5	4	17	29
UNIV. ANTONIO NARINO	9	19	16	15	23
CATOLICA DEL NORTE	21	17	31	16	20
FUND UNIV	19	13	12	3	17
CORP UNIV UNITEC	0	0	0	0	16
CORP INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO	0	0	0	0	13
UNIV. PEDAGOGICA Y TECNOL DE COLOMBIA	11	9	7	11	11
UNIV. DE SAN BUENAVENTURA	7	13	10	10	10
CORP UNIV DEL CARIBE	5	1	4	12	9
UNIV. DE MANIZALES	0	2	7	19	8
UNIV. DE MEDELLIN	1	0	0	14	8
DIRECCION NACIONAL DE ESCUELAS	0	33	1	13	7
UNIV. AUTONOMA DE BUCARAMANGA	5	9	3	9	6
CORP UNIV AMERICANA	0	0	1	2	5
UNIV. TECNOL DE BOLIVAR	0	0	2	2	4
CORP UNIFICADA NACIONAL DE EDUC SUPERIOR	0	0	0	0	3
UNIV. ECCI	0	0	0	0	3
ELITE	0	0	0	0	2
FUND PARA LA EDUC SUPERIOR SAN MATEO FUND SAN MATEO	0	0	0	2	2
SEMINARIO BIBLICO DE COLOMBIA	0	0	0	0	2
CORP UNIV. DE LA COSTA, CUC	0	0	0	0	1
INST UNIV ESCOLME	0	0	0	0	1
UNIV. AUTONOMA DEL CARIBE	1	2	1	0	1
UNIV. CATOLICA DE ORIENTE	4	4	3	2	1

Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi. Nota: las IES son organizadas de mayor a menor de acuerdo al número de estudiantes en 2020

Para 2020, los estudiantes de programas profesionales universitarios virtuales que presentaron el examen Saber Pro en Bogotá estaban matriculados en 36 IES; 14% de estas IES son de naturaleza oficial, y 86% de naturaleza no oficial. Para estos programas no se generan resultados gráficos por IES debido a la poca cantidad de estudiantes.

5.3 IES con programas de metodología a distancia

En la Tabla 5.3 se muestra el número de estudiantes de programas a distancia tradicional que presentaron Saber Pro completo (con resultados en todas las competencias) por IES para el periodo 2016-2020.

Tabla 5.3: Número de estudiantes en programas a distancia tradicional residentes en Bogotá D.C. que presentan las 4 pruebas del Examen Pro por IES (2016-2020)

IES	2016	2017	2018	2019	2020
CORP UNIV MINUTO DE DIOS	3961	4246	3644	3875	3445
UNIV. NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA	1373	1095	894	1130	1306
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	390	351	465	593	460
UNIV. DEL TOLIMA	467	241	440	225	365
CORP UNIFICADA NACIONAL DE EDUC SUPERIOR	461	436	357	264	196
UNIV. MILITARNUEVA GRANADA	256	188	169	179	166
CORP UNIV REMINGTON	714	419	214	197	154
CORP UNIV IBEROAMERICANA	750	648	312	237	140
UNIV. SANTO TOMAS	136	154	144	145	124
DEL AREA ANDINA	61	43	43	108	98
UNIV. PEDAGOGICA NACIONAL	0	0	0	0	58
ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES	36	46	30	22	35
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA	60	47	75	44	35
LOS LIBERTADORES	105	72	56	56	34
UNIV. PEDAGOGICA Y TECNOL DE COLOMBIA	50	39	26	48	34
SAN MARTIN	257	139	64	34	30
UNIV. DE PAMPLONA	46	44	32	32	26
UNIV. ANTONIO NARINO	39	29	19	40	24
CLARETIANA	4	16	26	36	22
UNIV. AUTONOMA DE MANIZALES	9	6	9	8	11
SEM TEO BAUTISTA INTERNACIONAL	8	3	5	16	5
UNIV. INDUSTRIAL DE SANTANDER	0	0	1	0	4
CORP UNIV DEL CARIBE	18	10	24	1	3
LUIS AMIGO FUNLAM	13	0	2	0	3
PONTIFICIA UNIV. JAVERIANA BOG	28	27	13	16	2
UNIV. CATOLICA DE MANIZALES	0	1	3	0	2
UNIV. DEL MAGDALENA	5	1	0	1	2
FUND DE ESTUDIOS SUPERIORES COMFANORTE	0	0	0	0	1
UNIV. DE CORDOBA	0	1	0	0	1
UNIV. DEL QUINDIO	2	2	0	1	1
UNIV. FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	3	1	0	2	1

Para 2020, los estudiantes de programas profesionales universitarios a distancia tradicional que presentaron el examen Saber Pro en Bogotá estaban matriculados en 31 IES; 42% de naturaleza oficial, y 58% de naturaleza no oficial. Para estos programas no se generan resultados gráficos por IES debido a la poca cantidad de estudiantes. Sin embargo, en el Anexo 1 puede encontrar una tabla con los resultados.

La información presentada en este capítulo se puede encontrar en una versión interactiva en el siguiente link <https://www.icesi.edu.co/observatorio-educacion/>



6 . Comentarios finales

En Bogotá, en 2020, 68142 estudiantes de programas universitarios y residentes en Cali presentaron el Examen Saber Pro. Este número de estudiantes está por encima / por debajo del promedio de estudiantes que se presentaron desde 2016. Estos estudiantes se encontraban próximos a terminar sus estudios y presentaron esta prueba como requisito para su grado.

El 22.6% de los estudiantes de programas presenciales evaluados en el municipio logran desarrollar las cuatro competencias evaluadas (suma de los estudiantes clasificados en los grupos "Porra", "Distinguido" y "Adecuado"). Estos son 15368 estudiantes, de los cuales el 24.9% estaban matriculados en IES oficiales y el restante 75.1% en no oficiales.

De los estudiantes de programas virtuales (5466), 8.54% lograron desarrollar las cuatro competencias. Estos son 467 estudiantes, de los cuales el 9.3% estaban matriculados en IES oficiales y el restante 90.7% en no oficiales.

De los estudiantes de programas a distancia tradicional (6788), 6.44% lograron desarrollar las cuatro competencias. Estos son 437 estudiantes, de los cuales el 36.9% estaban matriculados en IES oficiales y el restante 63.1% en no oficiales.

Estos resultados deben llamar a la reflexión a la comunidad Vallecaucana sobre la calidad de la educación superior tanto en IES oficiales como no oficiales, además de notar las grandes diferencias entre la metodología presencial y las metodologías a distancia tradicional y virtual.

Finalmente, el Anexo 1 presenta los resultados para cada una de las IES que presentaron estudiantes para el examen en 2020 dividido por metodología. El Anexo 2 presenta los resultados de desempeño por IES con programas presenciales en algunos grupos de referencia.



7 . Anexos

7.1 Anexo 1. Desempeño de todas las IES

Tabla 7.1: Porcentaje de estudiantes en grupos de agregación para programas universitarios presenciales en Bogotá D.C. por IES organizados de manera descendente (2020)

IES	Natu	Estu	Logro	Porra	Disti	Adec	Pen.1	Pen.2	Insu	M.insu	Defi	Orden
UNIV. DE LOS ANDES	NO	2831	72.5	6.0	55.8	10.7	19.2	4.8	0.1	0.9	0.4	16.1
UNIV. NACIONAL DE COLOMBIA	O	2970	61.0	3.9	45.5	11.6	29.8	6.0	0.2	1.0	0.1	15.5
CESA	NO	222	64.4	2.3	37.8	24.3	23.9	8.6	0	0	0	15.4
NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	NO	1751	48.2	2.2	33.8	12.2	28.2	11.8	0.8	2.6	0.2	14.3
PONTIFICIA UNIV. JAVERIANA BOG	NO	3275	46.9	1.3	32.1	13.5	29.5	12.2	0.8	3.5	0.3	14.2
UNIV. DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	O	2107	37.8	0.4	22.6	14.8	38.0	14.1	0.7	1.9	0.2	13.8
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	NO	999	33.4	0.5	23.5	9.4	38.6	15.4	0.3	2.1	0.2	13.6
UNIV. EXTERNADO DE COLOMBIA	NO	993	41.2	0.3	29.3	11.6	27.7	14.4	1.4	5.2	0.2	13.6
UNIV. DE LA SABANA	NO	59	37.3	0	27.1	10.2	27.1	22.0	0	5.1	0	13.4
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA	O	215	28.4	0.5	16.7	11.2	35.3	19.5	1.9	2.8	0.5	13.0
UNIV. EAN	NO	625	27.8	0.3	17.3	10.2	33.9	18.2	1.3	4.3	0.6	12.8
UNIV. SERGIO ARBOLEDA	NO	1017	31.3	0.6	19.4	11.3	29.6	17.3	2.7	7.5	1.5	12.6
UNIV. PEDAGOGICA NACIONAL	O	1041	24.8	0.1	15.0	9.7	31.6	21.6	2.3	6.0	0.5	12.4
UNIV. MILITAR NUEVA GRANADA	O	1847	26.4	0.2	14.5	11.7	30.6	18.3	2.8	6.9	0.3	12.3
FUND UNIV. DE AMERICA	NO	583	23.3	0.2	12.3	10.8	32.1	20.9	2.6	5.1	0.3	12.3
KONRAD LORENZ	NO	564	24.9	0.2	13.5	11.2	27.7	21.1	3.9	5.7	0.7	12.2
FUND UNIV. DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO	NO	1502	22.9	0.2	13.4	9.3	32.3	19.6	3.2	7.3	0.6	12.1
UNIV. LIBRE	NO	1284	23.4	0.5	14.4	8.5	29.8	19.9	3.6	7.0	0.9	12.1
UNIV.	O	723	22.9	0	12.0	10.9	32.4	18.5	3.5	7.7	0.4	12.1
UNIV. SANTO TOMAS	NO	2249	24.6	0.1	13.9	10.6	28.3	19.1	3.1	8.5	0.8	12.0
UNIV. SANTO TOMAS	NO	2249	24.6	0.1	13.9	10.6	28.3	19.1	3.1	8.5	0.8	12.0
INST UNIV COLOMBO AMERICANA	NO	23	17.4	0	17.4	0	26.1	30.4	4.3	4.3	0	12.0
DE CIENCIAS DE LA SALUD	NO	333	21.3	0	10.5	10.8	30.6	19.8	5.1	5.1	0.3	12.0
UNIV. DE LA SALLE	NO	1947	21.7	0.2	11.8	9.7	33.7	17.1	3.0	8.8	0.8	12.0
SANTITAS	NO	239	23.8	0	12.1	11.7	27.2	16.7	4.6	6.7	0	11.9
JUAN N. CORPAS	NO	302	21.2	0.3	11.6	9.3	28.5	18.5	4.0	7.9	0.3	11.8
UNIV. DEL SINU 'Elias Bechara Zainum'	NO	36	11.1	0	8.3	2.8	36.1	30.6	2.8	8.3	0	11.7
UNIV. MANUELA BELTRAN	NO	665	20.7	0.2	9.2	11.3	25.0	20.8	3.8	10.5	0.5	11.5
UNIV. EL BOSQUE	NO	1577	20.9	0.1	11.7	9.1	26.4	18.3	4.6	10.8	1.3	11.5
UNIV. DE SAN BUENAVENTURA	NO	386	16.3	0.5	10.4	5.4	31.9	18.9	3.4	11.9	1.3	11.4
CORP UNIV. PILOTO DE COLOMBIA	NO	944	14.7	0.4	6.0	8.3	29.0	21.2	4.0	10.1	1.1	11.2

UNIV. CENTRAL	NO	1331	17.3	0.2	8.4	8.7	25.2	22.5	4.4	11.3	1.1	11.2
CORP ESCUELA DE ARTES Y LETRAS	NO	187	16.6	0.5	9.1	7.0	22.5	20.9	2.1	11.8	1.1	11.0
UNIV. CATOLICA DE COLOMBIA	NO	1578	16.0	0	7.4	8.6	24.8	21.8	4.9	11.9	1.0	11.0
INST UNIV LATINA	NO	91	14.3	0	2.2	12.1	17.6	29.7	5.5	6.6	0	10.9
UNIV. DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	NO	774	15.9	0	6.2	9.7	24.9	20.4	5.0	12.8	1.6	10.9
EMPRESARIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO DE Bogota	NO	258	14.4	0	7.0	7.4	25.6	20.9	6.6	12.8	0.8	10.8
CAFAM	NO	249	12.0	0	6.0	6.0	23.3	26.5	4.0	13.3	0	10.8
UNIV. LA GRAN COLOMBIA	NO	1334	14.9	0.1	7.5	7.3	22.3	20.5	4.4	13.6	1.1	10.7
CORP UNIV TALLER CINCO CENTRO DE DISENO	NO	60	11.7	1.7	6.7	3.3	20.0	25.0	8.3	13.3	0	10.6
FUND UNIV. AUTONOMA DE COLOMBIA	NO	746	12.6	0.1	6.3	6.2	22.1	21.8	5.4	13.9	1.3	10.5
ELITE	NO	29	27.6	0	6.9	20.7	10.3	13.8	6.9	17.2	3.4	10.5
AGRARIA DE COLOMBIA	NO	463	12.3	0.2	4.1	8.0	21.2	22.0	4.3	15.8	1.3	10.4
UNIV. ECCI	NO	2010	10.4	0	4.6	5.8	20.4	20.9	4.6	17.9	2.2	10.0
LOS LIBERTADORES	NO	1136	11.0	0.1	4.2	6.7	18.5	19.0	6.2	18.5	1.8	9.9
ESCUELA TECNOL INST TECNICO CENTRAL	O	173	9.8	0	2.9	6.9	19.1	26.6	4.6	20.8	2.3	9.9
CORP UNIV MINUTO DE DIOS	NO	3179	9.2	0	4.0	5.2	19.9	20.5	5.4	19.0	2.3	9.8
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	NO	1578	10.0	0	4.2	5.8	19.1	20.5	6.2	18.4	2.8	9.8
CERVANTINA SAN AGUSTIN	NO	25	8.0	0	4.0	4.0	16.0	24.0	4.0	20.0	0	9.8
UNIV AGUSTINIANA	NO	1098	8.8	0	4.1	4.7	19.9	19.8	6.9	17.5	3.1	9.8
SAN ALFONSO	NO	73	9.6	0	8.2	1.4	15.1	26.0	2.7	23.3	2.7	9.7
MONSERRATE	NO	254	10.2	0	4.3	5.9	13.8	22.4	6.7	19.7	2.0	9.6
CORP UNIV REPUBLICANA	NO	620	7.9	0	3.1	4.8	18.4	18.4	5.6	20.3	2.1	9.5
CORP UNIV UNITEC	NO	384	7.8	0	2.3	5.5	18.0	20.3	5.7	22.7	1.8	9.5
UNIV. INCCA DE COLOMBIA	NO	302	9.6	0	4.6	5.0	15.9	15.9	6.6	22.2	2.6	9.4
UNIV. ANTONIO NARINO	NO	1981	7.8	0	2.9	4.9	17.9	18.7	6.7	22.4	2.8	9.4
UNIPANAMERICANA	NO	560	8.6	0	3.6	5.0	16.8	18.2	4.3	21.8	4.5	9.3
FUND ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACION	NO	127	10.2	0	3.1	7.1	11.8	19.7	11.8	19.7	3.1	9.2
INST UNIV COLEGIOS DE COLOMBIA	NO	286	8.4	0	3.5	4.9	15.0	16.4	9.8	22.4	1.7	9.2
CORP UNIV IBEROAMERICANA	NO	786	5.9	0	2.5	3.4	14.9	18.2	7.5	25.8	2.4	8.9
CORP UNIV DE CIENCIA Y DESARROLLO	NO	494	6.2	0	3.0	3.2	15.0	21.1	5.1	26.5	4.7	8.9
DEL AREA ANDINA	NO	2994	6.7	0.0	2.4	4.3	13.7	17.7	6.0	26.9	3.0	8.9
UNIV. DE SANTANDER	NO	31	3.2	0	3.2	0	12.9	16.1	3.2	29.0	0	8.7
LUIS AMIGO FUNLAM	NO	38	2.6	0	0	2.6	13.2	31.6	10.5	31.6	0	8.7
UNIV. COOPERATIVA DE COLOMBIA	NO	4434	6.5	0	3.2	3.3	12.9	17.1	5.9	27.4	5.1	8.7
ESCUELA MILITAR DE CADETES GENERAL JOSE MARIA CORDOVA	O	433	8.0	0.2	3.2	4.6	10.4	17.6	5.1	31.4	4.6	8.5
INST UNIV DE COLOMBIA	O	506	6.0	0	3.4	2.6	10.3	15.8	5.5	29.8	2.8	8.5
INST SUPERIOR DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICO FAMILIARES	NO	11	0.0	0	0	0	9.1	9.1	9.1	18.2	0	8.5
CORP TECNOL INDUSTRIAL COLOMBIANA	NO	169	1.8	0	0	1.8	17.2	19.5	5.3	32.0	4.1	8.4
FUND DE EDUC SUPERIOR SAN JOSE	NO	260	4.2	0	2.3	1.9	11.2	16.2	7.3	29.2	4.6	8.3
FUND PARA LA EDUC SUPERIOR SAN MATEO FUND SAN MATEO	NO	635	5.7	0	1.9	3.8	10.7	12.8	7.6	30.2	4.9	8.2
PARA EL DESARROLLO HUMANO	NO	353	3.7	0	1.7	2.0	13.3	15.0	7.6	28.9	6.8	8.2
CORP UNIFICADA NACIONAL DE EDUC SUPERIOR	NO	1911	5.3	0	1.6	3.7	10.5	14.9	6.6	31.1	5.9	8.1
FUND TECNOL COLOMBO	NA	4	0.0	0	0	0	25.0	25.0	0	25.0	25.0	7.8
CORP UNIV CENDA	NO	251	3.2	0	1.2	2.0	11.2	12.0	9.2	32.7	7.2	7.8
CORP UNIV DE COLOMBIA IDEAS	NO	129	2.3	0	0	2.3	10.1	18.6	5.4	34.9	8.5	7.7
HORIZONTE	NO	226	3.1	0	1.8	1.3	10.6	11.5	8.4	36.3	7.5	7.6
CORP INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO	NO	8	0.0	0	0	0	12.5	12.5	0	37.5	12.5	7.2
SAN MARTIN	NO	21	0.0	0	0	0	14.3	19.0	0	47.6	9.5	7.2
DIRECCION NACIONAL DE ESCUELAS	O	251	2.4	0	0.4	2.0	4.8	9.2	6.4	40.2	6.8	7.1
CORP UNIV DEL HUILA	NA	1	0.0	0	0	0	0	0	0	100.0	0	4.4
UNIV. PONTIFICIA BOLIVARIANA	NA	1	0.0	0	0	0	0	0	0	100.0	0	4.4

Notas: Las IES son organizadas de mayor a menor de acuerdo al índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 2 que se presenta en la columna orden. Natu = Naturaleza de la IES. Puede tomar dos valores O para las IES oficiales NO para las no oficiales. Estu = Número de estudiantes que toman las 4 pruebas. Logro = porcentaje de estudiantes que logran desarrollar las cuatro competencias (Porra + Disti + Adec). Porra, Disti, Adec, P.en.1, P.en.2, Insu, M.insu, Def son definidos en la Tabla 2.2 . Orden = valor del índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 2.

Fuente: Cálculos Cienfi

Figura 7.2: Evolución del Porcentaje de estudiantes en grupos de agregación de los programas universitarios presenciales en Bogotá D.C. por IES organizados de manera descendente (2020)

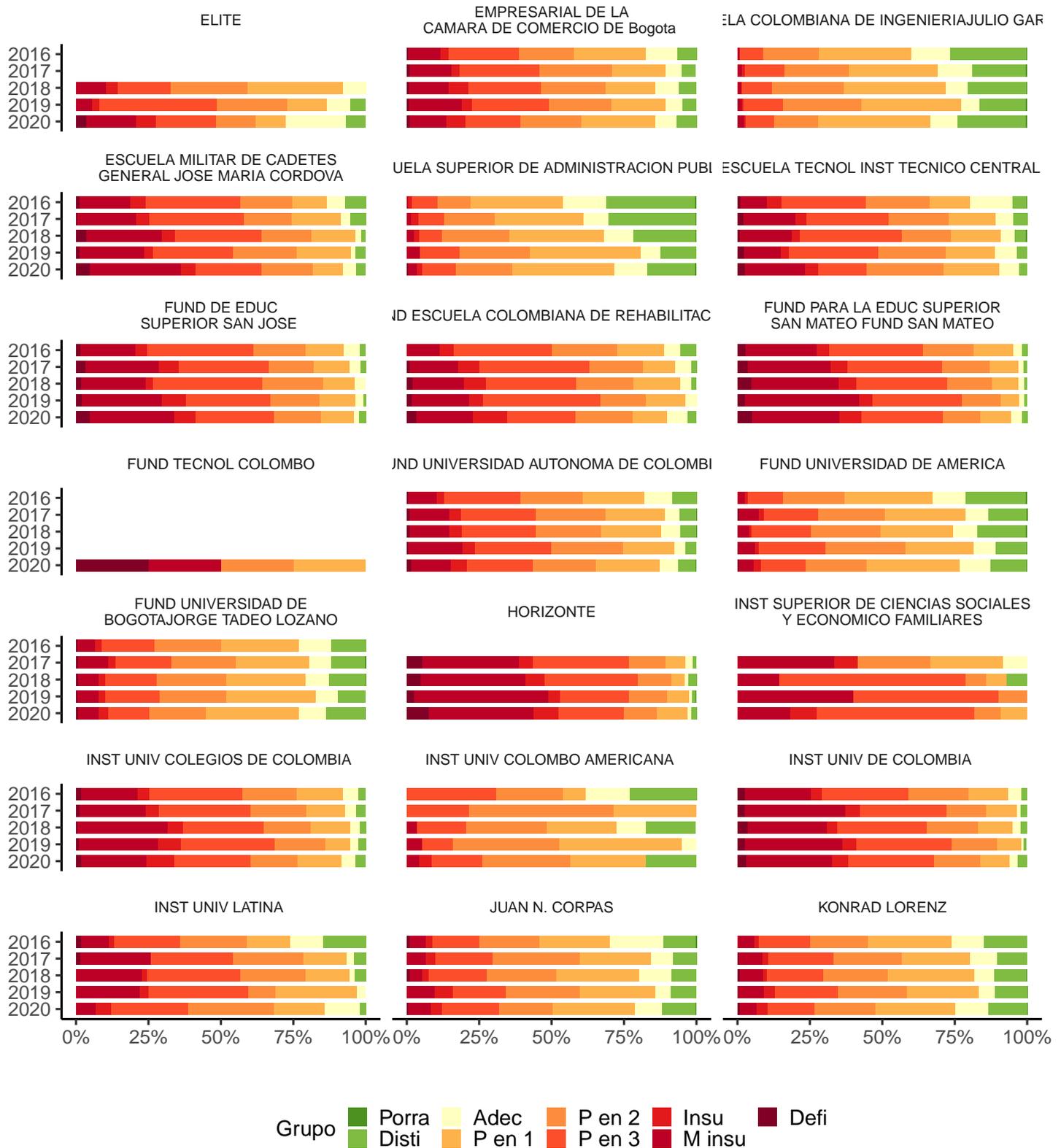


Figura 7.3: Evolución del Porcentaje de estudiantes en grupos de agregación de los programas universitarios presenciales en Bogota D.C. por IES organizados de manera descendente (2020)

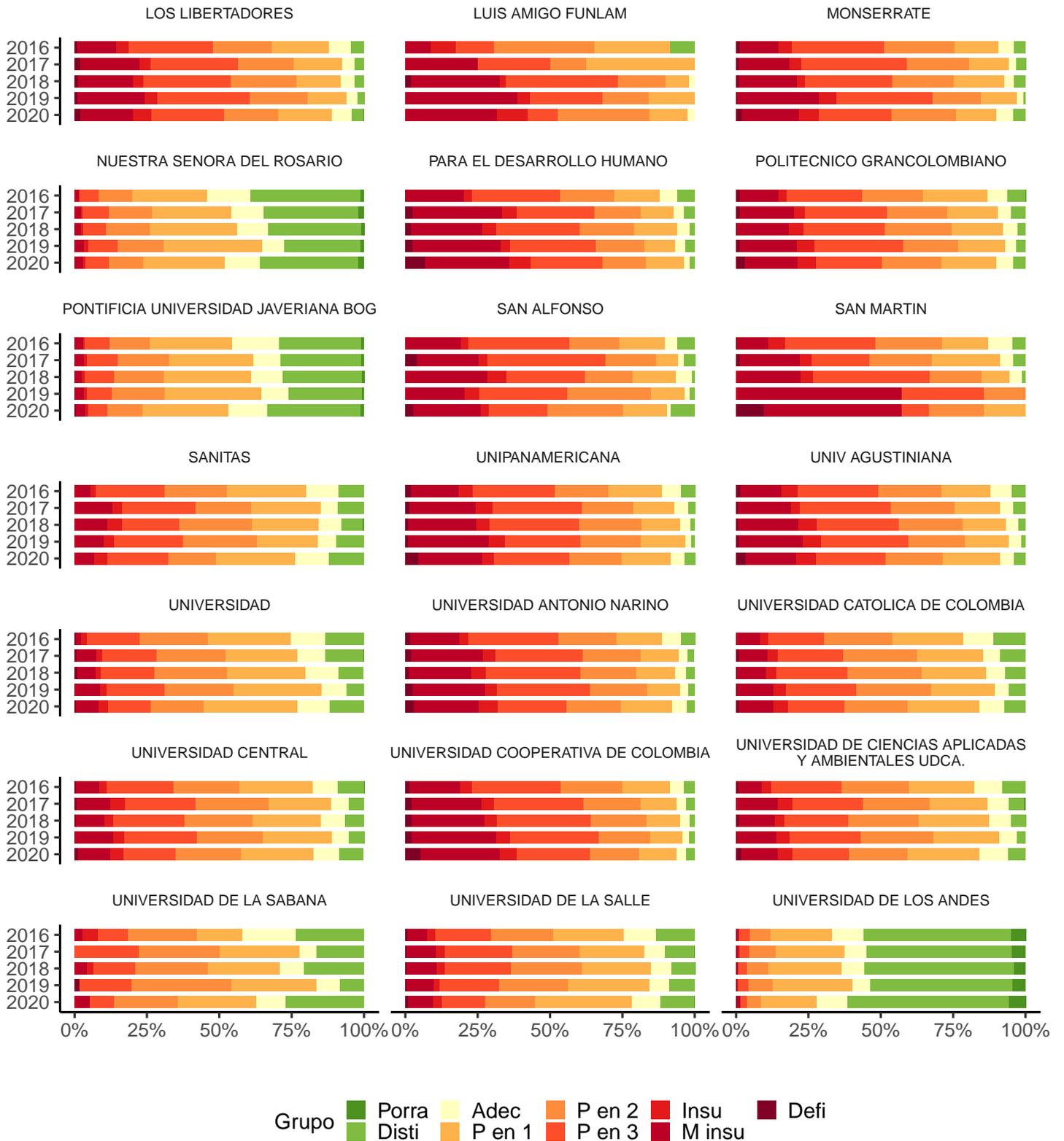


Figura 7.4: Evolución del Porcentaje de estudiantes en grupos de agregación de los programas universitarios presenciales en Bogotá D.C. por IES organizados de manera descendente (2020)



Tabla 7.2: Porcentaje de estudiantes residentes en Bogotá D.C. en grupos de agregación para programas universitarios virtuales por IES organizados de manera descendente (2020)

IES	Natu	Estu	Logro	Porra	Disti	Adec	P.en.1	P.en.2	Insu	M.insu	Defi	Orden
SEMINARIO BIBLICO DE COLOMBIA	NO	2	100.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
UNIV. AUTONOMA DE BUCARAMANGA	NO	6	66.7	0.0	50.0	16.7	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	15.2
UNIV. DE SAN BUENAVENTURA	NO	10	30.0	0.0	20.0	10.0	20.0	30.0	0.0	10.0	0.0	12.4
FUND PARA LA EDUC SUPERIOR SAN MATEO	NO	2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	12.2
UNIV. DE MEDELLIN	NO	8	37.5	0.0	25.0	12.5	25.0	12.5	0.0	25.0	0.0	12.2
CATOLICA DEL NORTE	NO	20	25.0	0.0	10.0	15.0	20.0	25.0	0.0	15.0	0.0	11.6
UNIV. EAN	NO	258	24.1	0.4	13.2	10.5	16.3	21.3	3.5	12.0	1.6	11.3
UNIV. MILITARNUEVA GRANADA	O	58	13.8	0.0	6.9	6.9	34.5	19.0	1.7	12.1	1.7	11.2
UNIV. EL BOSQUE	NO	47	14.9	0.0	8.5	6.4	23.4	17.0	6.4	6.4	2.1	10.9
FUND UNIV	NO	17	17.7	0.0	5.9	11.8	17.6	35.3	5.9	17.6	0.0	10.9
DIRECCION NACIONAL DE ESCUELAS	O	7	14.3	0.0	14.3	0.0	14.3	28.6	0.0	14.3	0.0	10.8
UNIV. ECCI	NO	3	33.3	0.0	0.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3	10.4
UNIV. MANUELA BELTRAN	NO	44	11.4	0.0	2.3	9.1	22.7	25.0	9.1	15.9	0.0	10.4
UNIV. DE MANIZALES	NO	8	25.0	12.5	0.0	12.5	0.0	37.5	0.0	37.5	0.0	10.3
UNIV VIRTUAL INTERNACIONAL	NO	29	6.9	0.0	6.9	0.0	13.8	31.0	6.9	10.3	0.0	10.2
UNIV. NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA	O	160	11.8	0.0	5.6	6.2	21.2	21.9	4.4	20.6	0.6	10.2
CORP UNIV UNITEC	NO	16	12.5	0.0	0.0	12.5	25.0	18.8	0.0	25.0	0.0	10.1
UNIV. DEL QUINDIO	O	78	6.4	0.0	3.8	2.6	19.2	23.1	3.8	15.4	0.0	10.0
UNIPANAMERICANA	NO	145	11.7	0.0	4.8	6.9	15.9	17.9	9.0	22.8	1.4	9.6
CORP UNIV IBEROAMERICANA	NO	55	10.9	0.0	1.8	9.1	16.4	14.5	1.8	18.2	9.1	9.3
CORP UNIV DE ASTURIAS	NO	275	8.7	0.0	5.8	2.9	13.1	21.1	4.7	25.5	4.7	9.1
UNIV. ANTONIO NARINO	NO	23	13.0	0.0	8.7	4.3	4.3	26.1	8.7	34.8	0.0	9.0
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	NO	2782	7.0	0.0	2.5	4.5	15.2	17.4	6.5	26.0	4.1	8.9
UNIV. PEDAGOGICA Y TECNOL DE COLOMBIA	O	11	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	9.1	9.1	27.3	0.0	8.9
UNIV. AUTONOMA DEL CARIBE	NO	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
CORP UNIV REMINGTON	NO	51	5.9	2.0	0.0	3.9	13.7	23.5	2.0	27.5	5.9	8.9
DEL AREA ANDINA	NO	1311	6.6	0.0	2.0	4.6	12.7	16.2	7.2	26.8	3.4	8.7
UNIV. TECNOL DE BOLIVAR	NO	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	25.0	25.0	0.0	7.8
CORP UNIV AMERICANA	NO	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	40.0	0.0	7.6
CORP INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO	NO	13	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	15.4	23.1	38.5	0.0	7.4
ELITE	NO	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	6.7
CORP UNIFICADA NACIONAL DE EDUC SUPERIOR	NO	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	66.7	0.0	6.7
CORP UNIV DEL CARIBE	NO	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	22.2	22.2	6.7
CORP UNIV. DE LA COSTA, CUC	NO	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.4
INST UNIV ESCOLME	NO	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.4
UNIV. CATOLICA DE ORIENTE	NO	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.4

Notas: Las IES son organizadas de mayor a menor de acuerdo al índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 2 que se presenta en la columna orden. Natu = Naturaleza de la IES. Puede tomar dos valores O para las IES oficiales NO para las no oficiales. Estu = Número de estudiantes que toman las 4 pruebas. Logro = porcentaje de estudiantes que logran desarrollar las cuatro competencias (Porra + Disti + Adec). Porra, Disti, Adec, P.en.1, P.en.2, Insu, M.insu, Def son definidos en la Tabla 2.2. Orden = valor del índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 2. Fuente: Cálculos Cienfi

Tabla 7.3: Porcentaje de estudiantes en Bogotá D.C. en grupos de agregación para programas universitarios a distancia tradicionales por IES organizados de manera descendente (2020)

IES	Natu	Estu	Logro	Porra	Disti	Adec	P.en.1	P.en.2	Insu	M.insu	Defi	Orden
UNIV. CATOLICA DE MANIZALES	NO	2	50.0	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
UNIV. DEL MAGDALENA	O	2	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	14.4
SEM TEO BAUTISTA INTERNACIONAL	NO	5	40.0	0.0	40.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
UNIV. DEL QUINDIO	O	1	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
UNIV. SANTO TOMAS	NO	124	17.8	0.0	11.3	6.5	26.6	12.9	5.6	11.3	0.8	11.1
ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES	O	35	5.7	0.0	0.0	5.7	31.4	20.0	11.4	11.4	0.0	10.3
UNIV. AUTONOMA DE MANIZALES	NO	11	9.1	0.0	0.0	9.1	18.2	36.4	0.0	18.2	0.0	10.3
UNIV. MILITARNUEVA GRANADA	O	166	10.8	0.0	6.6	4.2	21.1	20.5	3.0	17.5	1.8	10.2
UNIV. PEDAGOGICA NACIONAL	O	58	13.8	0.0	5.2	8.6	17.2	27.6	5.2	22.4	1.7	10.1
PONTIFICIA UNIV. JAVERIANA BOG	NO	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	10.0
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA	O	35	11.4	0.0	5.7	5.7	17.1	28.6	0.0	20.0	5.7	9.9
UNIV. NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA	O	1306	10.6	0.0	4.4	6.2	19.6	19.4	5.0	19.5	2.1	9.9
SAN MARTIN	NO	30	6.7	0.0	0.0	6.7	26.7	16.7	3.3	20.0	6.7	9.5
LOS LIBERTADORES	NO	34	5.8	0.0	2.9	2.9	17.6	17.6	8.8	20.6	0.0	9.4
UNIV. PEDAGOGICA Y TECNOL DE COLOMBIA	O	34	11.8	0.0	5.9	5.9	17.6	5.9	5.9	20.6	5.9	9.3
UNIV. DEL TOLIMA	O	365	5.8	0.0	3.3	2.5	15.3	20.5	5.8	25.8	3.3	9.0
CLARETIANA	NO	22	9.0	0.0	4.5	4.5	4.5	31.8	4.5	31.8	0.0	9.0
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	NO	460	6.5	0.0	1.5	5.0	17.4	15.7	9.6	25.7	3.3	8.9
UNIV. INDUSTRIAL DE SANTANDER	O	4	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	8.9
UNIV. DE PAMPLONA	O	26	3.8	0.0	0.0	3.8	26.9	15.4	7.7	30.8	7.7	8.6
DEL AREA ANDINA	NO	98	2.0	0.0	0.0	2.0	10.2	18.4	7.1	20.4	6.1	8.4
CORP UNIV MINUTO DE DIOS	NO	3445	4.7	0.1	1.9	2.7	11.2	16.8	7.5	29.5	4.6	8.3
UNIV. ANTONIO NARINO	NO	24	8.3	0.0	0.0	8.3	8.3	25.0	12.5	29.2	8.3	8.2
CORP UNIFICADA NACIONAL DE EDUC SUPERIOR	NO	196	2.5	0.0	2.0	0.5	11.7	16.8	11.2	28.1	6.1	8.1
CORP UNIV REMINGTON	NO	154	5.2	0.0	2.6	2.6	7.1	16.2	5.2	31.8	6.5	8.0
CORP UNIV DEL CARIBE	NO	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	7.4
CORP UNIV IBEROAMERICANA	NO	140	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	7.1	7.9	46.4	5.7	6.7
UNIV. DE CORDOBA	O	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	6.7
LUIS AMIGO FUNLAM	NO	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	66.7	0.0	6.7
FUND DE ESTUDIOS SUPERIORES COMFANORTE	NO	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.4
UNIV. FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	O	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.4

Notas: Las IES son organizadas de mayor a menor de acuerdo al índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 2 que se presenta en la columna orden. Natu = Naturaleza de la IES. Puede tomar dos valores O para las IES oficiales NO para las no oficiales. Estu = Número de estudiantes que toman las 4 pruebas. Logro = porcentaje de estudiantes que logran desarrollar las cuatro competencias (Porra + Disti + Adec). Porra, Disti, Adec, P.en.1, P.en.2, Insu, M.insu, Defi son definidos en la Tabla 2.2 . Orden = valor del índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 2.
Fuente: Cálculos Cienfi

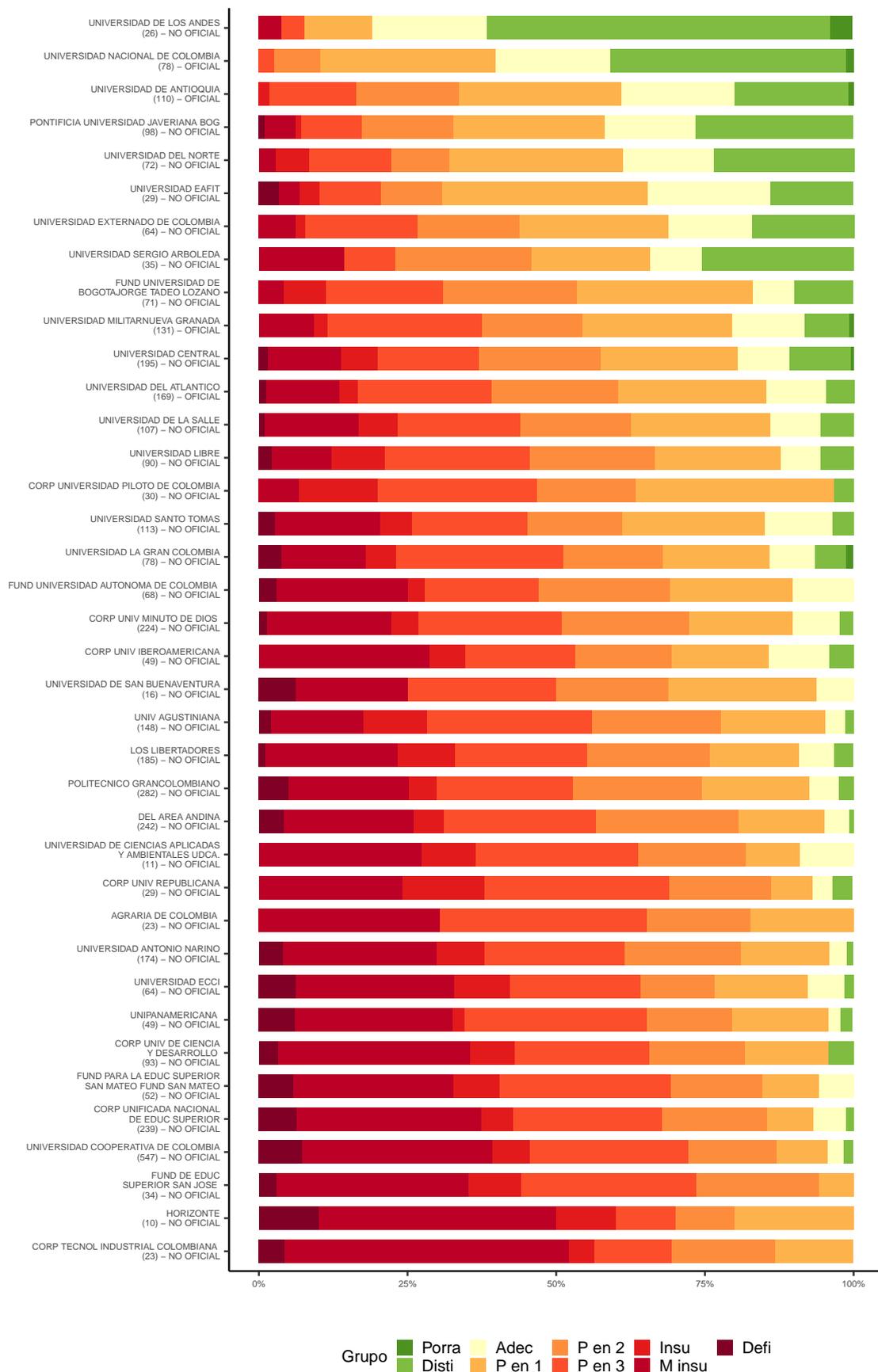
7.2 Anexo 2. Desempeño de IES por grupo de referencia

El siguiente análisis se realizó solo en las IES que ofrecen programas universitarios presenciales. Para permitir la comparación con IES nacionales se adicionaron universidades en el análisis como: Universidad Nacional De Colombia (Bogotá D.c.), Universidad De Antioquia (Medellín), Universidad Eafit (Medellín), Universidad Del Norte (Barranquilla), Universidad Del Atlántico (Barranquilla) y Universidad de los Andes (Bogotá D.C.).

Contaduría y afines

Como se observa en la figura 7.5, las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Contaduría y afines son: Univ. De Los Andes en donde el 80.7 % (21) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencia evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Univ. Nacional De Colombia con 60.2 % (47) y Univ. De Antioquia con 39.1 % (43) de estudiantes con competencias logradas.

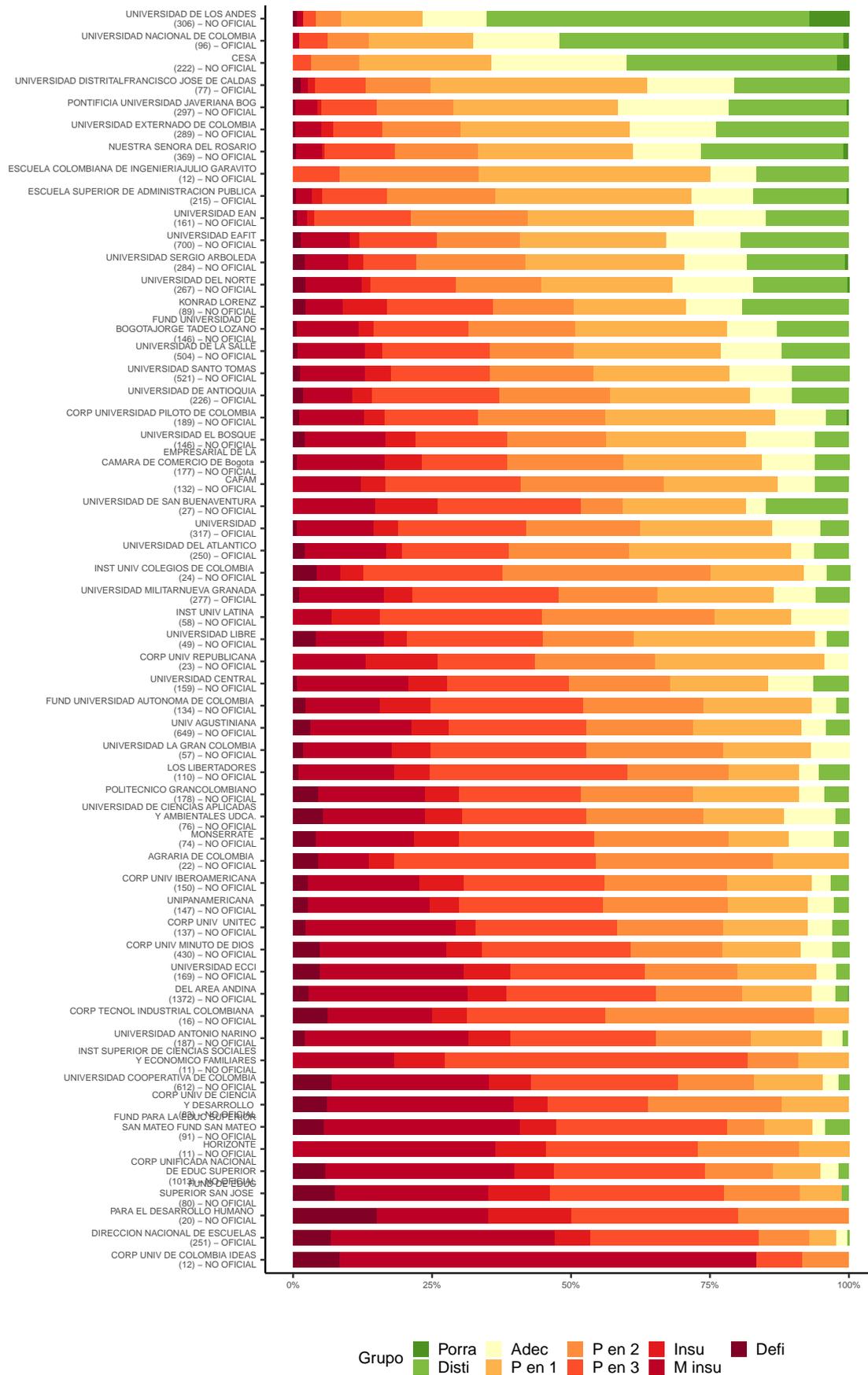
Figura 7.5: Porcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Contaduría y afines (2020)



Administración y afines

Las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Administración y afines (ver figura 7.6) son : Univ. De Los Andes en donde el 76.8% (235) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencia evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Univ. Nacional De Colombia con 67.6% (65) y Cesa con 64.4% (143) de estudiantes con competencias logradas.

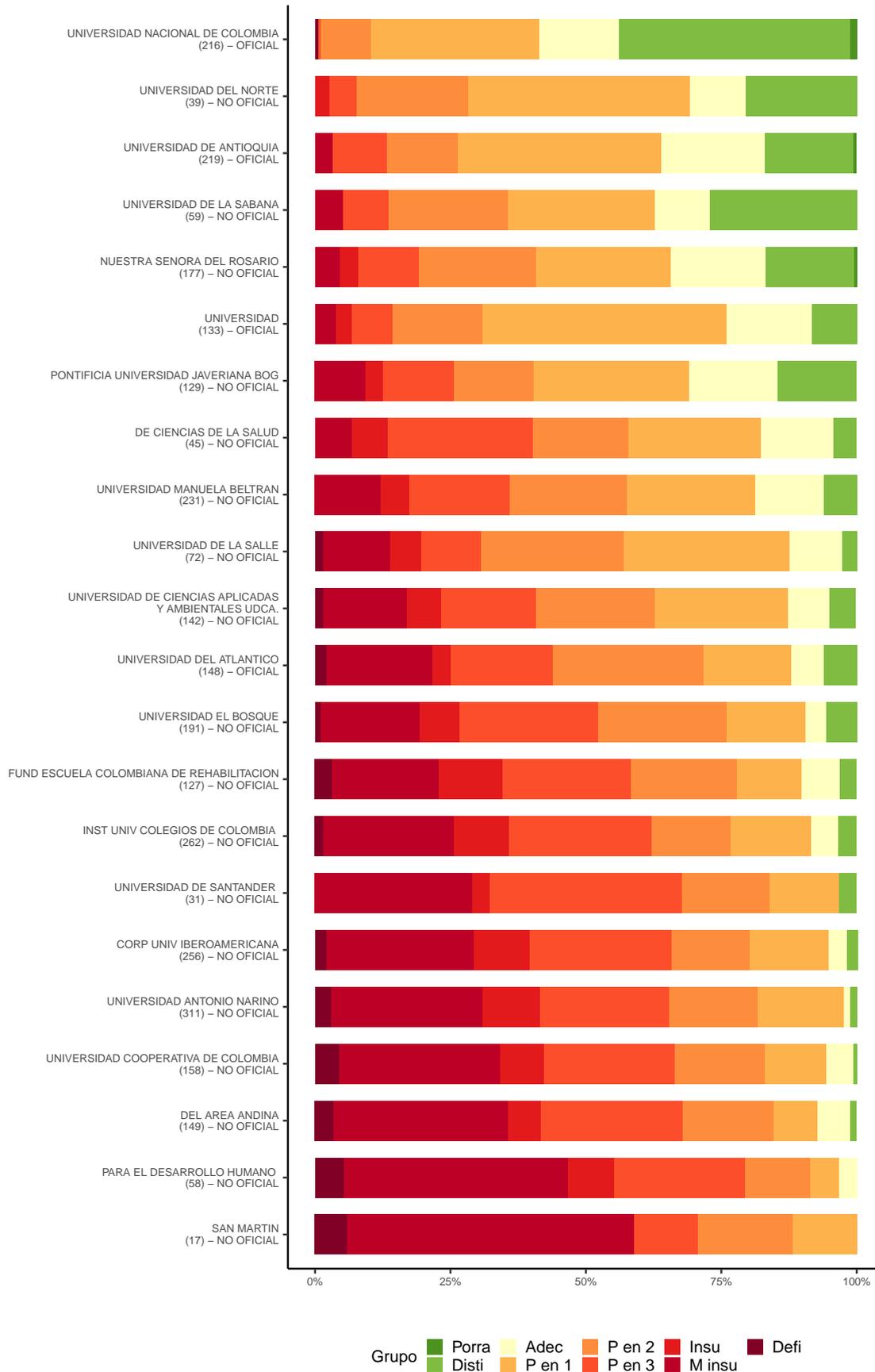
Figura 7.6: Porcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Administración y afines (2020)



Salud

Las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Salud (ver figura 7.7) son: Univ. Nacional De Colombia en donde el 58.8% (127) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencia evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Univ. Del Norte con 30.8% (12) y Univ. De Antioquia con 36.1% (79) de estudiantes con competencias logradas.

Figura 7.7: Porcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Salud(2020)

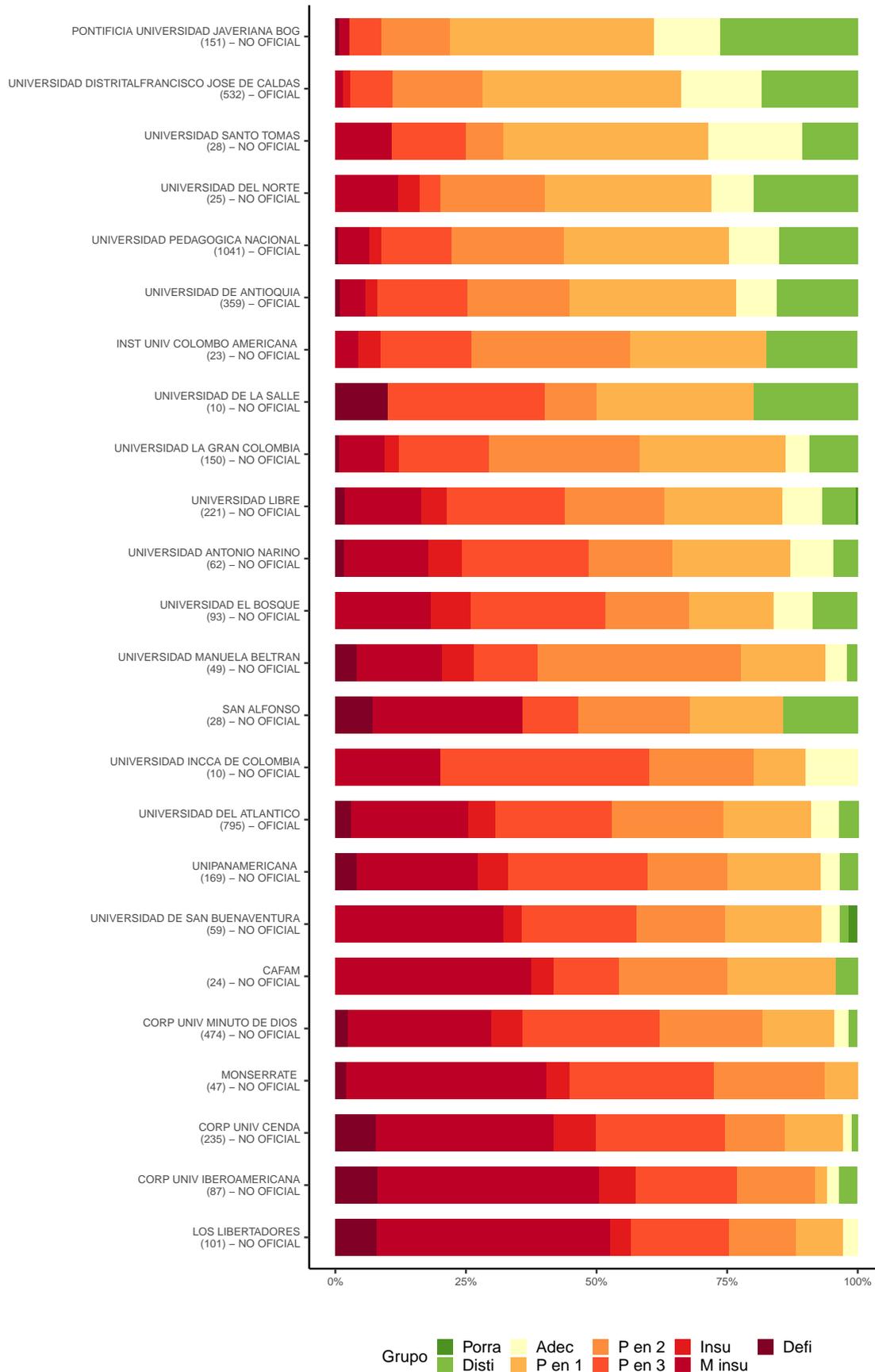


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Educación

Como se observa en la figura 7.8, las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Educación son: Pontificia Univ. Javeriana Bog en donde el 39.1% (59) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencia evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Univ. Distrital Francisco Jose De Caldas con 33.8% (180) y Univ. Santo Tomas con 28.6% (8) de estudiantes con competencias logradas.

Figura 7.8: Porcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Educación(2020)

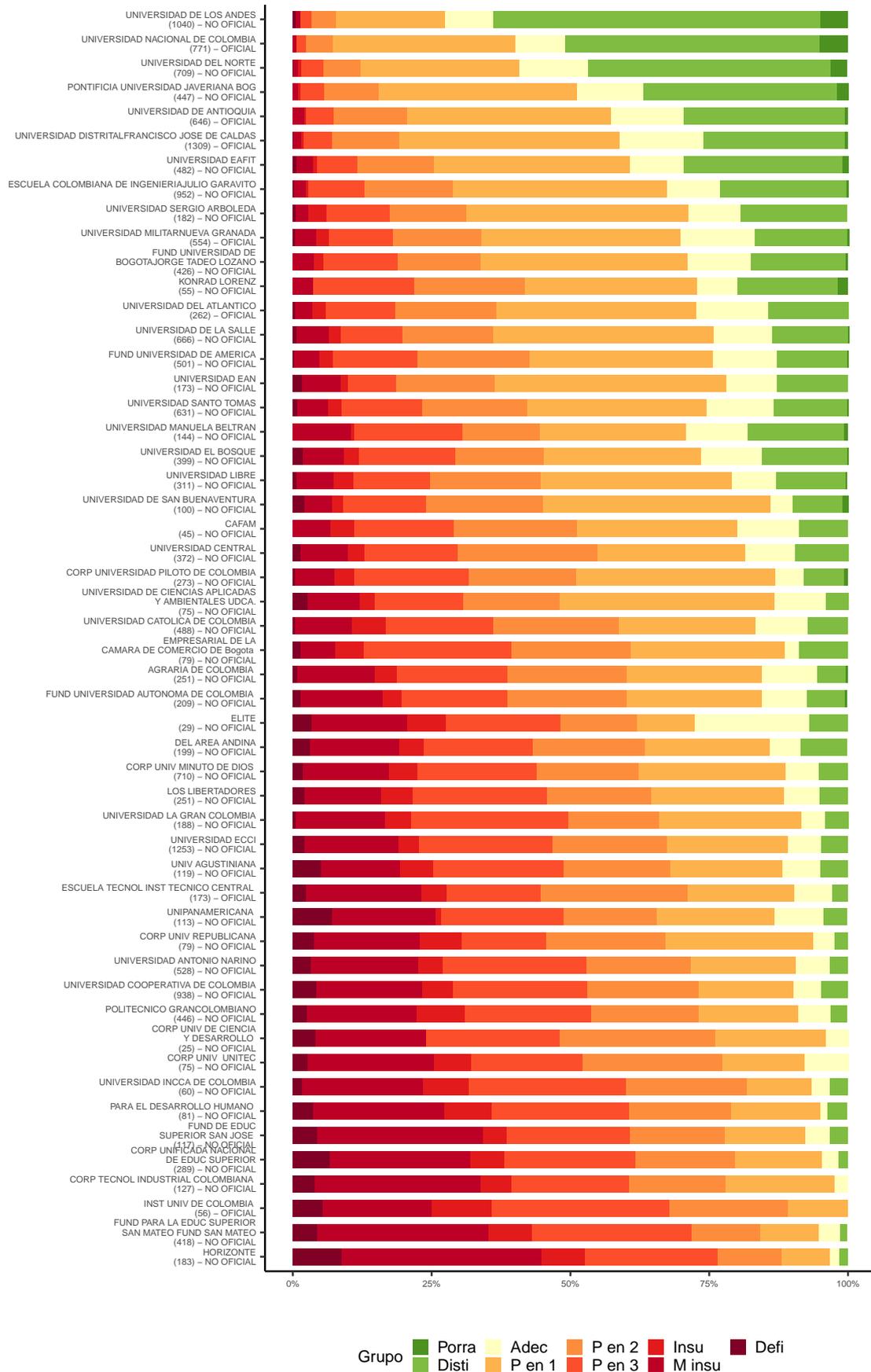


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Ingeniería

Las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Ingeniería (ver figura 7.9) son: Univ. De Los Andes en donde el 72.7% (756) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Univ. Nacional De Colombia con 60% (462) y Univ. Del Norte con 59.1% (419) de estudiantes con competencias logradas.

Figura 7.9: Porcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Ingeniería (2020)

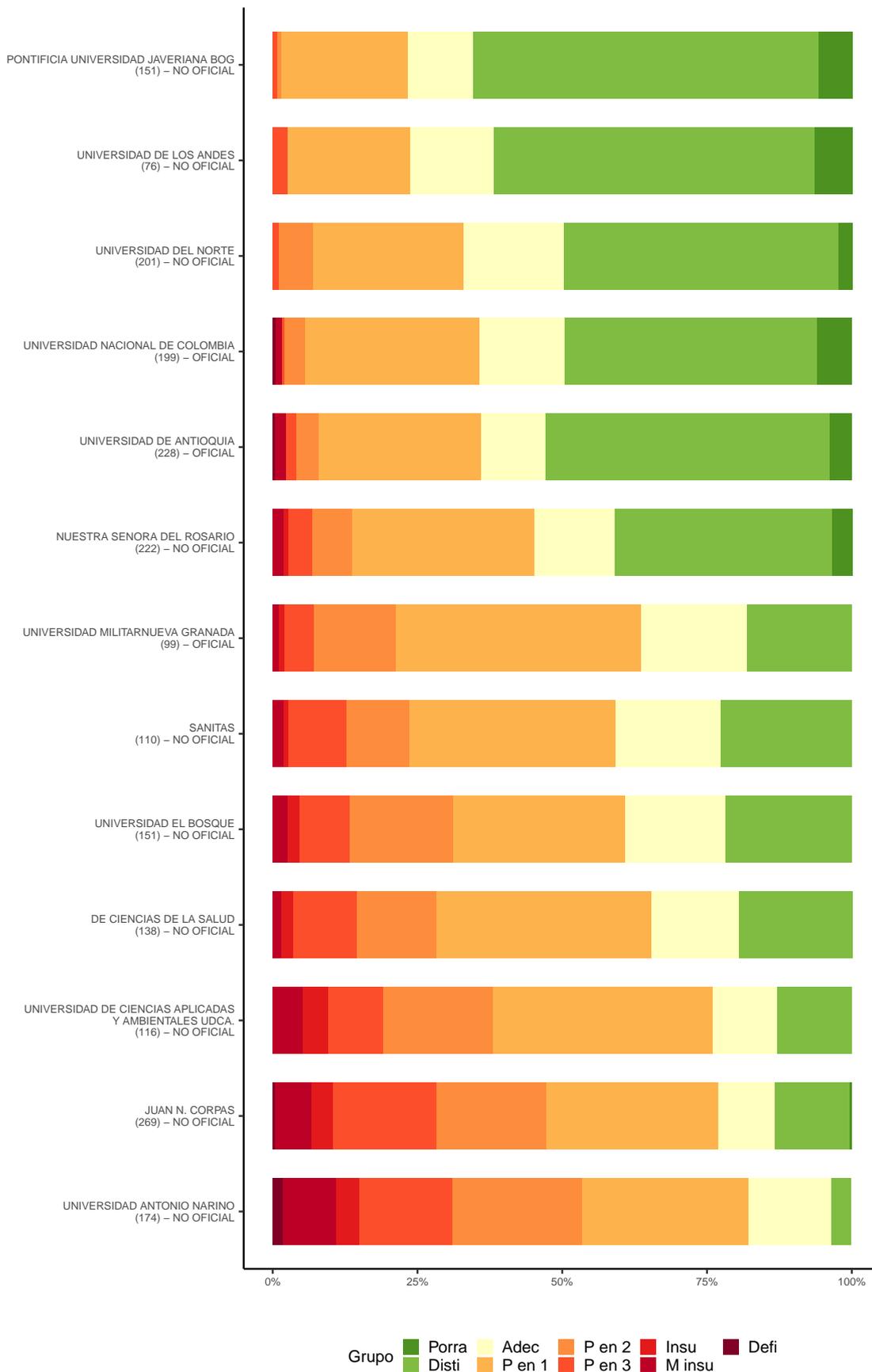


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Medicina

Como se observa en la figura 7.10, las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Medicina son: Pontificia Univ. Javeriana Bog en donde el 76.9% (116) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencia evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Univ. De Los Andes con 76.4% (58) y Univ. Del Norte con 67.2% (135) de estudiantes con competencias logradas.

Figura 7.10: CPorcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Medicina(2020)

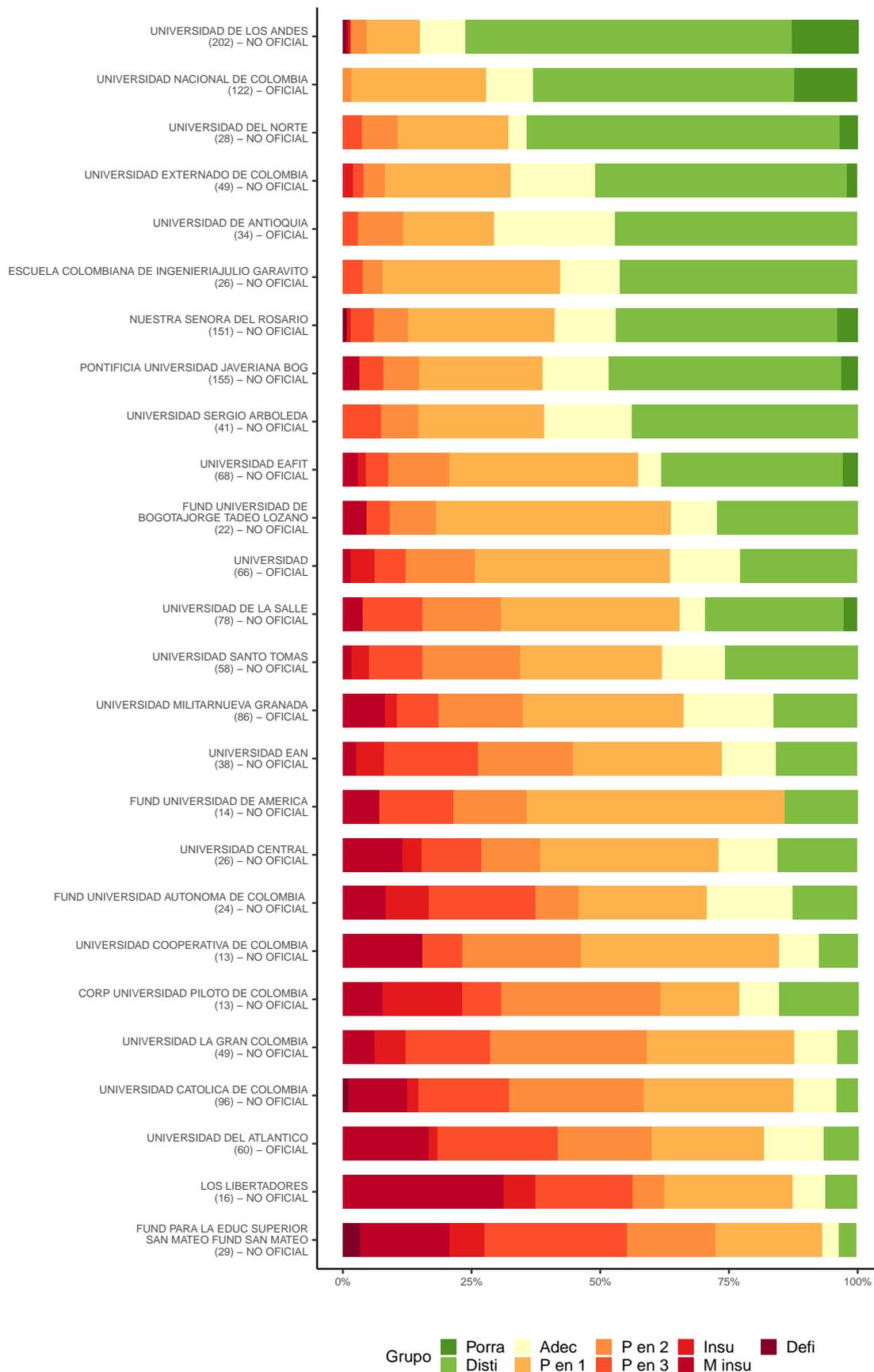


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Economía

Las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Economía (ver figura 7.11) son: Univ. De Los Andes en donde el 85.2% (172) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencias evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Univ. Nacional De Colombia con 72.1 % (88) y Univ. Del Norte con 67.9% (19) de estudiantes con competencias logradas.

Figura 7.11: Porcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Economía(2020)



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Ciencias naturales y exactas

Las IES que obtuvieron los mejores desempeños por competencia y tienen programas académicos dentro del grupo de referencia Ciencias naturales y exactas (ver figura 7.12) son: Univ. De Los Andes en donde el 76% (168) de los estudiantes lograron desarrollar las cuatro competencia evaluadas (**suma de los estudiantes clasificados en los grupos “Porra”, “Distinguido” y “Adecuado”**), le siguen la Nuestra Señora Del Rosario con 64% (16) y Univ. Nacional De Colombia con 61.1% (180) de estudiantes con competencias logradas.

Figura 7.12: Porcentaje de estudiantes que desarrollaron las cuatro competencias por grupos de agregación en programas universitarios en Bogotá para el grupo de referencia Ciencias naturales y exactas (2020)

