



UNIVERSIDAD ICESI
CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (CREA)
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
CENTRO DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
(CAMBAS)

INFORME FINAL DE SEMESTRE 2018-1

COORDINADORA: GLORIA SELENE QUIBANO

MONITOR: ALEJANDRO QUINTERO USMA

SANTIAGO DE CALI, OCTUBRE 2018

Contenido

	pág.
1 Introducción	6
2 Objetivo, Misión y Visión	10
2.1 Objetivo	10
2.2 Misión	10
2.3 Visión	10
3 Resultados	11
3.1 Monitorias.....	11
3.1.1 Monitorias por programa.....	16
3.1.2 Monitorias por curso	21
3.1.3 Monitorias por profesor	22
3.1.4 Monitorias por día	29
3.1.5 Monitorias por semana	30
3.2 Estudiantes	31
3.2.1 Estudiantes por programa	31
3.2.2 Permanencia promedio por programa	36
3.2.3 Flujo de estudiantes por franja horaria	37
3.2.4 Estudiantes por curso	38
3.2.5 Cobertura de estudiantes por curso.....	40
3.2.6 Estudiantes y porcentaje de cobertura por profesor por curso	41
3.3 General	48
3.3.1 Monitorias y estudiantes por semestre	48
3.3.2 Monitorias por semana	48
4 Conclusiones	50

Lista de Figuras

Figura 1. Grupo de monitores 2018-1. Fuente: CAMBAS.	9
Figura 2. Monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.	18
Figura 3. Pareto de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.	19
Figura 4. Porcentaje de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.	20
Figura 5. Monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.	21
Figura 6. Porcentaje de monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.	22
Figura 7. Monitorias por día. Fuente: CAMBAS.	30
Figura 8. Monitorias por semana. Fuente: CAMBAS.	31
Figura 9. Estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.	33
Figura 10. Pareto de estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.	34
Figura 11. Porcentaje de estudiantes por programa frente al total. Fuente: CAMBAS.	35
Figura 12. Porcentaje de cobertura por programa. Fuente: CAMBAS.	36
Figura 13. Participación porcentual de cada curso frente a los estudiantes totales. Fuente: CAMBAS.	39
Figura 14. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.	41
Figura 15. Monitorias y estudiantes por semestre. Fuente: CAMBAS.	48
Figura 16. Monitorias por semana 2016-2 frente 2017-1. Fuente: CAMBAS.	49

Lista de Tablas

Tabla 1. Horario de atención para Álgebra y Funciones. Fuente: CMBAS.	11
Tabla 2. Horario de atención para Álgebra Lineal. Fuente: CMBAS.	11
Tabla 3. Horario de atención para Cálculo de Una Variable. Fuente: CMBAS. ...	13
Tabla 4. Horario de atención para Cálculo de Varias Variables. Fuente: CMBAS.	13
Tabla 5. Horario de atención para Cálculo Diferencial. Fuente: CMBAS.	13
Tabla 6. Horario de atención para Cálculo Integral. Fuente: CMBAS.	14
Tabla 7. Horario de atención Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CMBAS.	14
Tabla 8. Horario de atención Lógica y Argumentación. Fuente: CMBAS.	14
Tabla 9. Horario de atención Informática Teórica. Fuente: CMBAS.	15
Tabla 10. Horario de atención Matemáticas Discretas. Fuente: CMBAS.	15
Tabla 11. Horario de atención Matemáticas para la Economía. Fuente: CMBAS	15
Tabla 12. Horario de atención Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CMBAS.	16
Tabla 13. Monitorias por programa en los meses respectivos. Fuente: CMBAS.	17
Tabla 14. Monitorias por curso. Fuente: CMBAS.	21
Tabla 15. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CMBAS.	23
Tabla 16. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra Lineal. Fuente: CMBAS.	24
Tabla 17. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CMBAS.	25
Tabla 18. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CMBAS.	25
Tabla 19. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Integral. Fuente: CMBAS.	26
Tabla 20. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CMBAS.	26
Tabla 21. Monitorias por profesor del curso de Informática Teórica. Fuente: CMBAS.	26
Tabla 22. Monitorias por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CMBAS.	27
Tabla 23. Monitorias por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CMBAS.	28
Tabla 24. Monitorias por profesor del curso de Estadística y Probabilidad. Fuente: CMBAS.	28
Tabla 25. Monitorias por profesor del curso de Matemáticas para la Economía. Fuente: CMBAS.	28
Tabla 26. Monitorias por profesor del curso de Matemáticas para el Diseño. Fuente: CMBAS.	28
Tabla 27. Monitoria por profesor del curso de Teoría de Probabilidades. Fuente: CMBAS.	29
Tabla 28. Monitoria por profesor del curso de Cálculo CN. Fuente: CMBAS.	29
Tabla 29. Monitoria por profesor del curso de Bioestadística. Fuente: CMBAS..	29
Tabla 30. Monitoria por profesor del curso de Estadística y Probabilidad Básicas. Fuente: CMBAS.	29

Tabla 31. Monitorias por día. Fuente: CAMBAS.....	30
Tabla 32. Estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.	32
Tabla 33. Permanencia promedio por programa. Fuente: CAMBAS.....	37
Tabla 34. Flujo de estudiantes por franja horaria. Fuente: CAMBAS.	38
Tabla 35. Estudiantes curso. Fuente: CAMBAs.....	39
Tabla 36. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.	40
Tabla 37. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CAMBAS...	42
Tabla 38 . Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra Lineal. Fuente: CAMBAS.	43
Tabla 39. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CAMBAS.	43
Tabla 40. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.	44
Tabla 41. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CAMBAS.	44
Tabla 42. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Integral. Fuente: CAMBAS.	45
Tabla 43. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CAMBAS.	45
Tabla 45. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.	46
Tabla 46. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CAMBAS.	47

1 Introducción

El presente documento tiene el propósito de presentar los resultados de la labor y actividades realizadas durante el primer semestre del año 2018 por parte del Centro de Apoyo para el Aprendizaje de las Matemáticas (CAMBAS). Se exponen diferentes estadísticos calculados con base en el registro individual del ingreso y salida de cada estudiante de los cursos de Álgebra y Funciones, Álgebra Lineal, Cálculo de una Variable, Cálculo de Varias Variables, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Ecuaciones Diferenciales, Informática Teórica, Lógica y Argumentación, Matemáticas para Economía, Matemáticas Discretas y Razonamiento Cuantitativo que corresponden a las materias para las cuales ofrece apoyo, directamente, el centro. Cabe resaltar que este es el cuarto semestre, desde la creación del centro a inicios del 2015, donde se cuenta con un docente de tiempo completo encargado del centro. Finalmente, se cuenta con el apoyo y participación de un total de 42 monitores (Figura 1) como se describen a continuación:

Coordinadora: Gloria Selene Quibano Muñoz

Monitores:

Alejandro Muñoz Bravo	Karen Rodríguez Puerta
Alejandro Quintero Usma	Kellin Tatiana Sánchez Flórez
Andrés David Espada Castro	Laura Catalina Avendaño
Andrés Eduardo Ramírez Clavijo	Luisa María Zúñiga Benavides
Andrés Felipe Meneses Ponte	María Andrea Vesga
Angie Tatiana Portilla Pinta	María Paula Orjuela Rodríguez
Bryan Botero Aguas	Mariana Ángel González
Carlos David Castañeda Restrepo	Melissa Monsalve Ramírez
Cristian Chaves Ocampo	Natalia Andrea Cuéllar Arboleda
Daniel Galvis	Nelson David Quiñones Virgen
Daniel Mauricio Salomón Morales	Oscar Leonardo Jaramillo Sinisterra
Fabio Andrés Mejía Parra	Pedro Olano
Gabriela Sarria Salazar	Rafael Alejandro Gómez Díaz
Isabela Ramírez Ortiz	Samuel Diaz Vásquez
Isabella Andrade Carabali	Sebastián Arango Vergara
Iván Darío Chacón Uribe	Sebastián García Tamayo
Jasson Narváez	Steven Ma Mei
Juan Camilo Álvarez	Valentina Giraldo Fernández
Juan David Campillo Cepeda	Valeria González Cartagena
Juan David Marín Cerón	Victor Manuel Yanala Valencia
Juan Manuel López Cleves	Victoria Stella Niño Gualdron
Juan Pablo Mazuera Espinosa	

Este grupo de monitores se conformó con aquellos que ya habían trabajado en el centro anteriormente y nuevos postulantes; estos últimos seleccionados mediante un proceso de evaluación diagnóstica que constó de una evaluación diagnóstica por cada materia de interés del monitor y otra una entrevista con la coordinadora del centro y el jefe del departamento. Adicionalmente, este semestre se contó con la colaboración de los profesores del departamento de matemáticas.



Figura 1. Grupo de monitores 2018-1. Fuente: CAMBAS.

2 Objetivo, Misión y Visión

2.1 Objetivo

Brindar un apoyo a los estudiantes de la comunidad icesista para evitar la deserción y la cancelación de las asignaturas atendidas.

2.2 Misión

Brindamos a la comunidad icesista el apoyo para el fortalecimiento en las competencias de interpretación y producción de textos matemáticos, orientadas en los cursos de precálculo y cálculos.

2.3 Visión

En el año 2022 el CAMBAS estará en la capacidad de apoyar a toda la comunidad icesista, tanto en matemáticas básicas como avanzadas.

Frente a esto se comparte con satisfacción el hecho que para el semestre que finalizó se logró cubrir la mayoría de los cursos ofrecidos en el área de matemática por el Departamento de Matemática y Estadística de la universidad, queda pendiente para los siguientes semestres alcanzar la cobertura de los cursos de estadística.

3 Resultados

En esta sección se presentan los estadísticos y resultados obtenidos, que se consideran relevantes en la labor realizada durante el primer semestre del 2018. Se divide en tres apartados: monitorias, estudiantes y general. Todos los datos consignados en esta sección se pueden revisar en el archivo de Excel adjunto (Anexo 1). Igualmente, se expresa que aun logrando recopilar esta gran cantidad de registros, una semana entera de ellos se perdió por problemas técnicos y eléctricos en las instalaciones del centro.

3.1 Monitorias

Este apartado se enfoca en presentar los resultados alcanzados relacionados al número total de monitorias realizadas durante el primer semestre del 2018. Para nosotros una monitoria corresponde al registro individual que realiza cada estudiante al ingresar al CMBAS para solicitar una explicación, ayuda o asesoría, bien sea esta de un tema, un ejercicio, taller, entre otros. Las tablas 1 a 12 presentan los horarios de atención dispuestos para cada curso atendido en el centro.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 1. Horario de atención para Álgebra y Funciones. Fuente: CMBAS.

ÁLGEBRA LINEAL					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 2. Horario de atención para Álgebra Lineal. Fuente: CMBAS.

CÁLCULO DE UNA VARIABLE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 3. Horario de atención para Cálculo de Una Variable. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 4. Horario de atención para Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO DIFERENCIAL

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 5. Horario de atención para Cálculo Diferencial. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO INTEGRAL					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 6. Horario de atención para Cálculo Integral. Fuente: CAMBAS.

ECUACIONES DIFERENCIALES					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 7. Horario de atención Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CAMBAS.

LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 8. Horario de atención Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.

INFORMÁTICA TEÓRICA					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 9. Horario de atención Informática Teórica. Fuente: CAMBAS.

MATEMÁTICAS DISCRETAS					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 10. Horario de atención Matemáticas Discretas. Fuente: CAMBAS.

MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 11. Horario de atención Matemáticas para la Economía. Fuente: CAMBAS

RAZONAMIENTO CUANTITATIVO					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 12. Horario de atención Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CMBAS.

3.1.1 Monitorias por programa

Se presenta la cantidad de monitorias brindadas en el centro a los estudiantes de cada programa de la Universidad (Tabla 13 y Figura 2), un Pareto de la participación de estos programas en el total (Figura 3) y un diagrama pastel del porcentaje de cada programa frente al total (Figura 4); se obtuvo al final un total de 5880 monitorias en el semestre. El programa que representa la mayor cantidad de monitorias fue Economía y Negocios Internacionales con un total de 880, seguido de Ingeniería Industrial y Mercadeo Internacional y Publicidad con 769 y 709 respectivamente; en conjunto estos tres programas representan el 40% de las monitorias totales realizadas como se puede apreciar en la Figura 3. Igualmente, se percibe una baja participación de los programas de humanidades como Sociología, Antropología y las Licenciaturas que ubican los puestos más bajos, representando así un público por cautivar.

Programa						Total
	ene	feb	mar	abr	may	general
Administración De Empresas Plan Diurno	68	145	76	127	73	489
Antropología		6	8	2	2	18
Biología	32	64	38	57	19	210
Ciencia Política	3	8	18	16	6	51
Contaduría Pública Y Finanzas Internacionales	22	73	42	56	29	222
Derecho		23	56	61	56	196
Diseño De Medios Interactivos	26	30	13	37	21	127
Diseño Industrial	5	10	5	5	1	26
Economía	4	13	12	16	12	57
Economía Y Negocios Internacionales	92	273	174	248	93	880
Ingeniería Bioquímica	41	128	91	87	43	390
Ingeniería De Sistemas	79	193	125	163	67	627
Ingeniería Industrial	70	243	169	202	79	763
Ingeniería Telemática	7	32	31	36	34	140
Licenciatura En Artes				1		1
Licenciatura En Ciencias Naturales		1		1	2	4
Licenciatura En Educación Básica Primaria	1	1	1		1	4
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés		4			1	5
Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana				2		2
Medicina	1	9	2	9	25	46
Mercadeo Internacional Y Publicidad	86	209	129	159	126	709
Música		7	5	5	10	27
Psicología	2	14	28	39	38	121
Química	8	31	25	35	29	128
Química Farmacéutica	105	172	92	148	109	626
Sociología		3	6	2		11
Total general	652	1692	1146	1514	876	5880

Tabla 13. Monitorias por programa en los meses respectivos. Fuente: CAMBAS.

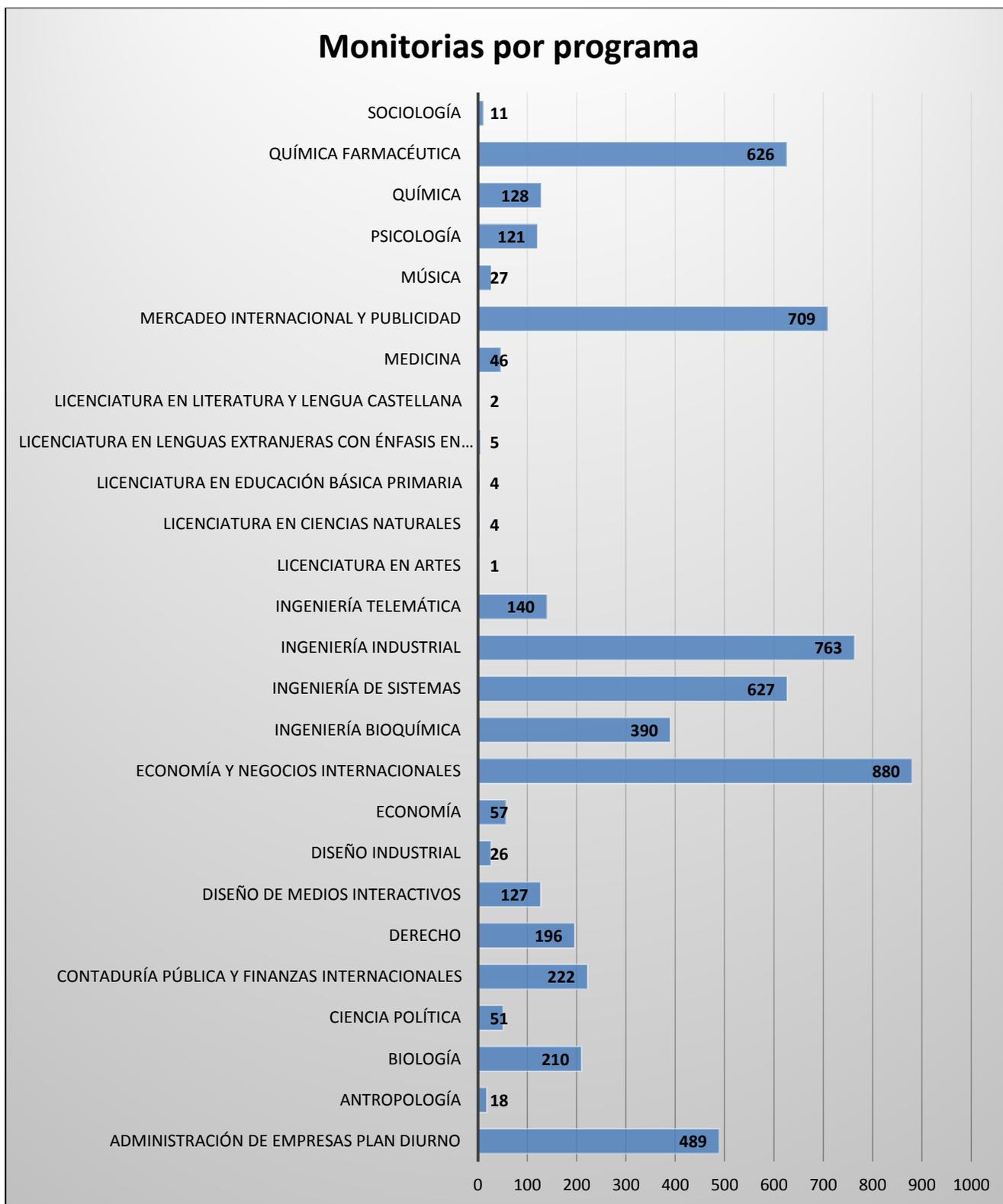


Figura 2. Monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.

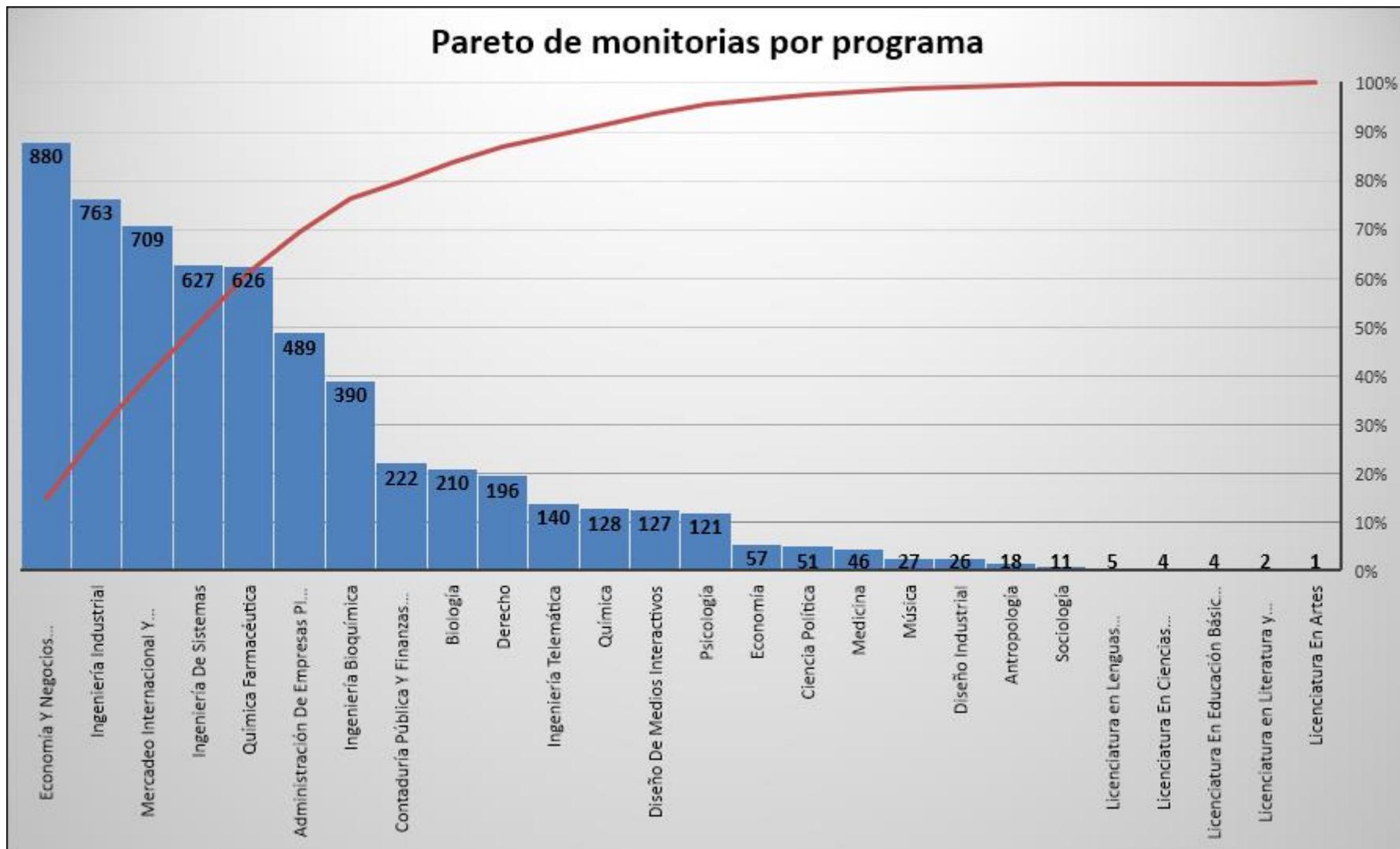


Figura 3. Pareto de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.

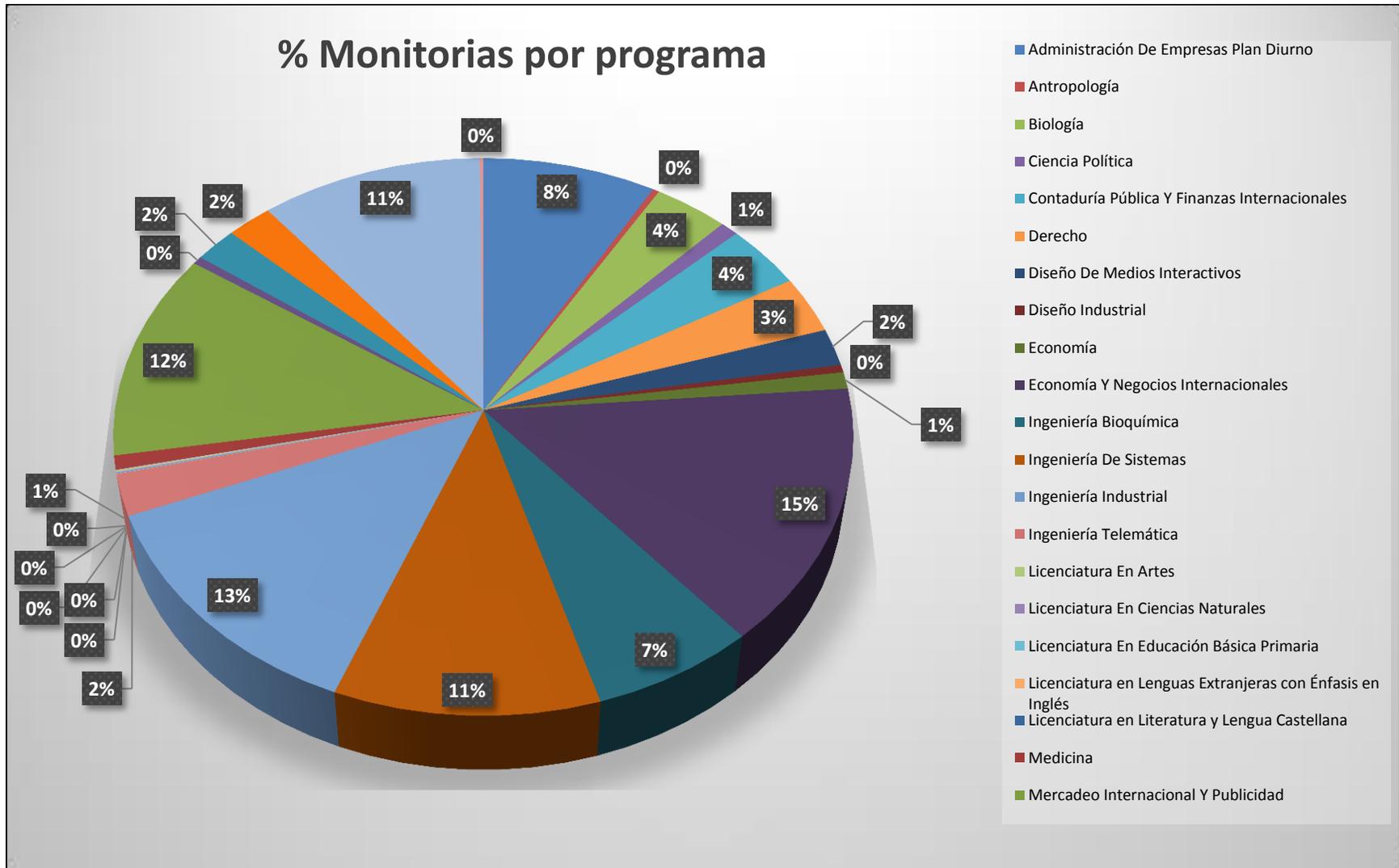


Figura 4. Porcentaje de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.

3.1.2 Monitorias por curso

Exhibe el total de monitorias alcanzadas por curso (Tabla 14, Figura 5) y la participación de estas frente al total (Figura 6). Se resalta la participación de los cursos de Álgebra y Funciones y Cálculo diferencial con 2368 y 730 monitorias respectivamente, representando el 53,1% del total en conjunto. Por otra parte, frente a las monitorias del curso de Lógica y Argumentación, aunque presenta un total de 599, puede que este sea mucho mayor y haberse presentado dificultades durante el registro para realizar el cambio de materia. Adicionalmente, se presentan las monitorias realizadas a Cálculo CN, curso no atendido directamente.

Curso	Recuento tutorías	% frente al total
Álgebra lineal	174	3,0%
Álgebra y funciones	2368	40,6%
Cálculo CN	83	1,4%
Cálculo diferencial	730	12,5%
Cálculo integral	569	9,7%
Cálculo una variable	602	10,3%
Cálculo varias variables	304	5,2%
Ecuaciones diferenciales	32	0,5%
Lógica y argumentación	599	10,3%
Matemáticas para Economía	112	1,9%
Razonamiento cuantitativo	259	4,4%
Informática teórica	6	0,1%
Total general	5838	100,00%

Tabla 14. Monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.

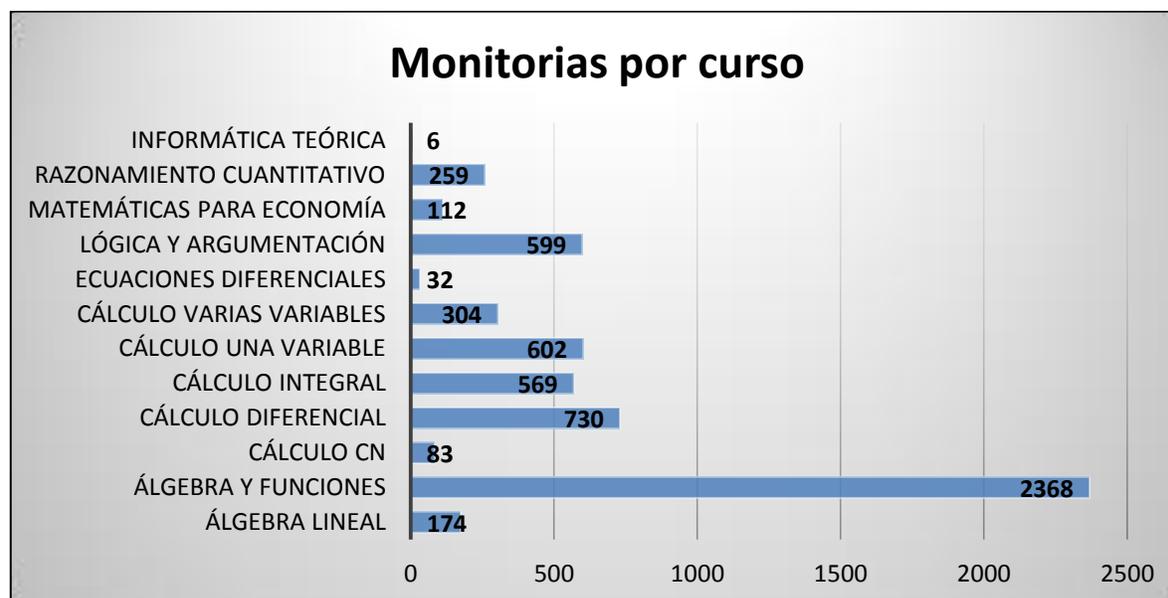


Figura 5. Monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.

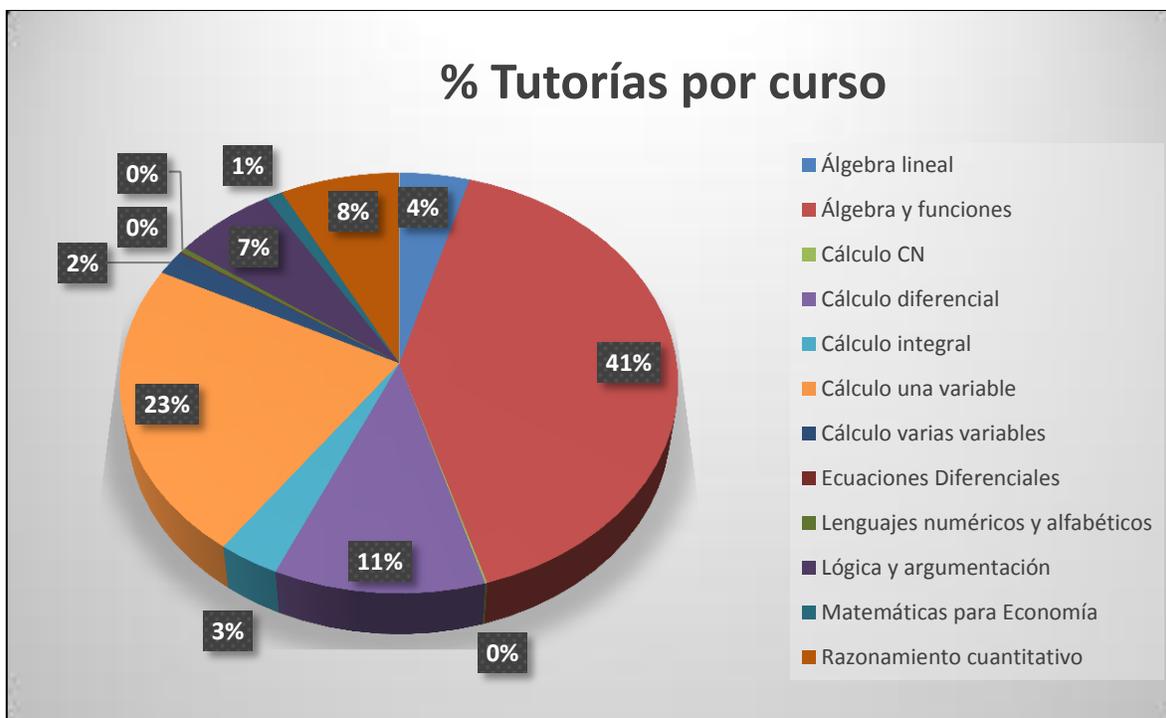


Figura 6. Porcentaje de monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.

3.1.3 Monitorias por profesor

Se presentan el total de monitorias realizadas a los estudiantes de cada profesor por grupo de los cursos atendidos por el centro durante el semestre y su participación porcentual frente al total de monitorias de dicho curso. Se resaltan los siguientes grupos y profesores por curso:

- **Álgebra y Funciones:** Luis Fernando Azcarate Gr 13, Sandra Lorena Gr 23 y Jenifer Peralta Gr 33 porque individualmente uno de sus cursos alcanzó el 17%, 15% y 11% de participación, respectivamente, frente al total. (Tabla 15).
- **Algebra Lineal:** Yasmin Johanna García Gr 15 y Jose Luis Gamarra Gr 7 porque individualmente uno de sus cursos alcanzó el 18% y 16% de participación, respectivamente, frente al total. (Tabla 16).
- **Cálculo de Una Variable:** Jose Luis Gamrra Gr 7 y 9 porque obtuvieron una participación frente al total de 19% y 23% respectivamente. En general los 3 grupos del profesor representaron el 52% de todas las monitorias brindadas de Cálculo de Una Variable.
- **Cálculo Diferencial:** Sandra Lorena Chavarria Gr 11 y 7 porque obtuvieron una participación frente al total de 33% y 18%, respectivamente. En general los dos grupos de la profesora representaron el 51% de todas las monitorias brindadas de Cálculo Diferencial.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
JENIFER PERALTA NAVARRO	59	134	45	104	49	391	27%
33	23	56	22	39	21	161	11%
37	12	40	6	20	9	87	6%
51	24	38	17	45	19	143	10%
SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	63	106	66	90	40	365	25%
17	22	24	14	9	9	78	5%
23	25	63	46	61	20	215	15%
49	16	19	6	20	11	72	5%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA	57	114	41	69	46	327	23%
13	34	82	32	52	41	241	17%
31	23	32	9	17	5	86	6%
LADY KATHERINE CASTILLO CAMACHO	63	85	18	48	21	235	16%
1	36	25	3	15	5	84	6%
35	21	19	2	11	5	58	4%
39	6	41	13	22	11	93	6%
SARA MARCELA HENAO SALDARRIAGA	29	66	46	82	8	231	16%
15	11	22	11	35	2	81	6%
21	18	44	35	47	6	150	10%
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA	36	86	24	46	17	209	15%
11	23	38	7	19	8	95	7%
3	13	48	17	27	9	114	8%
MARIA CRISTINA VELASCO NARVAEZ	39	39	23	47	17	165	11%
41	39	39	23	47	17	165	11%
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	26	44	18	29	11	128	9%
25	18	29	12	17	9	85	6%
5	8	15	6	12	2	43	3%
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ	16	42	21	28	13	120	8%
29	16	42	21	28	13	120	8%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES	9	30	25	33	6	103	7%
19	4	9	5	8	3	29	2%
27	5	21	20	25	3	74	5%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	18	28	20	23	5	94	7%
53	4	13	6	3	1	27	2%
7	2	9	7	10	1	29	2%
9	12	6	7	10	3	38	3%
Total general	267	476	184	354	156	1437	100%

Tabla 15. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CAMBAS.

ÁLGEBRA LINEAL							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
YASMIN JOHANNA GARCIA GAVIRIA	3	9	7	16	7	42	24%
13		4	3	4		11	6%
15	3	5	4	12	7	31	18%
JOSE LUIS GAMARRA PALACIOS		7	7	8	16	38	22%
11					1	1	1%
7		6	6	5	11	28	16%
9		1	1	3	4	9	5%
JOHANN JEIVER SUAREZ MOTATO		8	3	8	3	22	13%
11		8	3	8	3	22	13%
CARLOS ALBERTO QUINTERO LONDOÑO		5	4	7	2	18	10%
17		5	4	7	2	18	10%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES		4	4	5	3	16	9%
13		4	4	5	3	16	9%
RICARDO ACEVEDO ROA	2	2	3	5	2	14	8%
1		1	2	3		6	3%
5	2	1	1	2	2	8	5%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO		1	3	8		12	7%
7			1	3		4	2%
9		1	2	5		8	5%
URAM ANIBAL SOSA AGUIRRE	1	2	2	3		8	5%
3	1	2	2	3		8	5%
MARLON GOMEZ VICTORIA		1	1	2		4	2%
3		1		1		2	1%
5			1	1		2	1%
Total general	6	39	34	62	33	174	100%

Tabla 16. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra Lineal. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO UNA VARIABLE							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
JOSE LUIS GAMARRA PALACIOS	22	79	89	67	59	316	52%
11	2	10	21	15	14	62	10%
7	11	25	37	21	22	116	19%
9	9	44	31	31	23	138	23%
CARLOS ALBERTO QUINTERO LONDOÑO	5	31	17	29	23	105	17%
17	5	31	17	29	23	105	17%
YASMIN JOHANNA GARCIA GAVIRIA	8	24	17	17	14	80	13%
13	2	13	8	11	3	37	6%
15	6	11	9	6	11	43	7%
MARLON GOMEZ VICTORIA		14	17	6	14	51	8%
3		6	8	4	5	23	4%
5		8	9	2	9	28	5%
RICARDO ACEVEDO ROA	2	12	14	13	9	50	8%
1	2	12	14	13	9	50	8%
Total general	37	160	154	132	119	602	100%

Tabla 17. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO DIFERENCIAL							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	37	94	78	73	89	371	51%
11	30	62	50	40	58	240	33%
7	7	32	28	33	31	131	18%
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	33	74	67	63	47	284	39%
1	10	18	24	19	16	87	12%
3	14	24	7	11	5	61	8%
9	9	32	36	33	26	136	19%
JOHANN JEIVER SUAREZ MOTATO	11	19	11	18	16	75	10%
5	11	19	11	18	16	75	10%
Total general	81	187	156	154	152	730	100%

Tabla 18. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO INTEGRAL							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA	42	131	78	64	21	336	59%
3	33	90	49	40	12	224	39%
5	9	41	29	24	9	112	20%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	18	47	22	31	18	136	24%
11		4	1	3	1	9	2%
9	18	43	21	28	17	127	22%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	4	19	19	19	13	74	13%
7	4	19	19	19	13	74	13%
JOHANN JEIVER SUAREZ MOTATO	6	4	5	8		23	4%
1	6	4	5	8		23	4%
Total general	70	201	124	122	52	569	100%

Tabla 19. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Integral. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO VARIAS VARIABLES							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
MARLON GOMEZ VICTORIA	5	71	45	41	35	197	65%
1	1	21	17	6	15	60	20%
7	4	50	28	35	20	137	45%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES	3	16	9	6	9	43	14%
5	3	16	9	6	9	43	14%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	5	12	9	5	5	36	12%
3	5	12	9	5	5	36	12%
ALFONSO BUSTAMANTE ARIAS	3	10	3	10	2	28	9%
9	3	10	3	10	2	28	9%
Total general	16	109	66	62	51	304	100%

Tabla 20. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.

INFORMÁTICA TEÓRICA							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
ANDRES ALBERTO ARISTIZABAL PINZON	0	2	1	2	1	6	100%
1	0	2	1	2	1	6	100%
Total general	0	2	1	2	1	6	100%

Tabla 21. Monitorias por profesor del curso de Informática Teórica. Fuente: CAMBAS.

LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN							
Profesor	En e	Feb	Ma r	Ab r	Ma y	Tota l	%
JULIAN MAURICIO VALDES TORO	1	24	37	50	38	150	25%

1	1	16	18	25	30	90	15%
27		3	4	8	1	16	3%
37		2	9	8	6	25	4%
7		3	6	9	1	19	3%
JAIME ANDRES SANCLEMENTE TRUJILLO	2	13	20	43	33	111	19%
23		4	4		3	11	2%
47		1		14	7	22	4%
5	2	2	6	13	11	34	6%
53		6	6	6	6	24	4%
9			4	10	6	20	3%
JIMY NELSON RAMIREZ AGUDELO	1	10	12	45	14	82	14%
17				6		6	1%
29		4	1	2	7	14	2%
39	1	1	2	24	4	32	5%
41		5	9	13	3	30	5%
MIGUEL HERNANDO GUAMANGA ANACONAS		18	11	34	12	75	13%
11		3	4	17	1	25	4%
15		6	3	6	3	18	3%
19		7	4	4	6	21	4%
33		2		7	2	11	2%
DAVID CASTAÑO CARREÑO	3	10	11	31	11	66	11%
25		1		3		4	1%
35			1	11		12	2%
45	3	9	10	17	11	50	8%
FABIAN ANDRES GONZALEZ LOPEZ	3	14	16	21	9	63	11%
21			3	3		6	1%
31	3	14	13	18	9	57	10%
CHRISTIAN ANDRES ROMERO RODRIGUEZ	4	11	20	13	4	52	9%
13	1	2	9	4	1	17	3%
3	2	7	3	2		14	2%
43	1	2	8	7	3	21	4%
Total general	14	10	12	23	121	599	100%

Tabla 22. Monitorias por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.

RAZONAMIENTO CUANTITATIVO							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
GLORIA SELENE QUIBANO MUÑOZ	3	14	14	10	34	75	29%
5	3	14	14	10	34	75	29%

SARA MARCELA HENAO SALDARRIAGA		10	31	12	19	72	28%
15		5	17	5	10	37	14%
9		5	14	7	9	35	14%
EDILSON SANCHEZ BUITRAGO	1	9	23	19	15	67	26%
11	1	9	18	18	13	59	23%
7			5	1	2	8	3%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES	2	5	4	5	2	18	7%
13	2			1	1	4	2%
17		5	4	4	1	14	5%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA		4	5	3	3	15	6%
3		4	5	3	3	15	6%
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ		4	3	2	3	12	5%
1		4	3	2	3	12	5%
Total general	6	46	80	51	76	259	100%

Tabla 23. Monitorias por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CMBAS.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA	0	1	0	1	0	2	100%
5	0	1	0	1	0	2	33%
Total general	0	1	0	1	0	2	33%

Tabla 24. Monitorias por profesor del curso de Estadística y Probabilidad. Fuente: CMBAS

MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ	1	33	25	36	8	103	92%
5	1	33	25	36	8	103	92%
URAM ANIBAL SOSA AGUIRRE		2	3	3	1	9	8%
1		1	1			2	2%
3		1	2	3	1	7	6%
Total general	1	35	28	39	9	112	100%

Tabla 25. Monitorias por profesor del curso de Matemáticas para la Economía. Fuente: CMBAS.

MATEMÁTICAS PARA EL DISEÑO							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA	0	2	0	1	3	5	100%
1		2			1	3	60%
3					2	2	40%
Total general	1	35	28	39	9	112	100%

Tabla 26. Monitorias por profesor del curso de Matemáticas para el Diseño. Fuente: CMBAS.

TEORÍA DE PROBABILIDADES							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA	0	1	3	3	0	7	100%
3	0	1	3	3	0	7	100%
Total general	0	1	3	3	0	7	100%

Tabla 27. Monitoria por profesor del curso de Teoría de Probabilidades. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO CN							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
JENIFER PERALTA NAVARRO	4	10	16	33	18	81	100%
3	4	0	1	1	3	8	81
Total general	4	10	16	33	18	81	100%

Tabla 28. Monitoria por profesor del curso de Cálculo CN. Fuente: CAMBAS.

BIOESTADÍSTICA							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
CARLOS ARTURO PELAEZ GARCIA	0	2	1	0	0	3	100%
1	0	2		0	0	0	0%
3	0		1	0	0	0	0%
Total general	0	4	2	0	0	3	100%

Tabla 29. Monitoria por profesor del curso de Bioestadística. Fuente: CAMBAS.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD BÁSICAS							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA	0	1	0	1	0	2	100%
5	0	1	0	1	0	2	100%
Total general	0	1	0	1	0	2	100%

Tabla 30. Monitoria por profesor del curso de Estadística y Probabilidad Básicas. Fuente: CAMBAS.

3.1.4 Monitorias por día

Expone la cantidad de monitorias por día de semana brindadas durante el semestre (Tabla 31, Figura 7). Los resultados evidencian una mayor concentración en los miércoles, con un 23% frente al total.

Monitorias por día							
Día	ene	feb	mar	abr	may	Total	%
Lunes	115	378	202	368	120	1183	20%
Martes	171	378	233	235	177	1194	20%
Miércoles	197	305	251	343	250	1346	23%
Jueves	107	351	191	321	192	1162	20%
Viernes	77	283	268	233	121	982	17%

Sábado	13	5	17	22	57	1%	
Total	667	1708	1150	1517	882	5924	100%

Tabla 31. Monitorias por día. Fuente: CAMBAS.

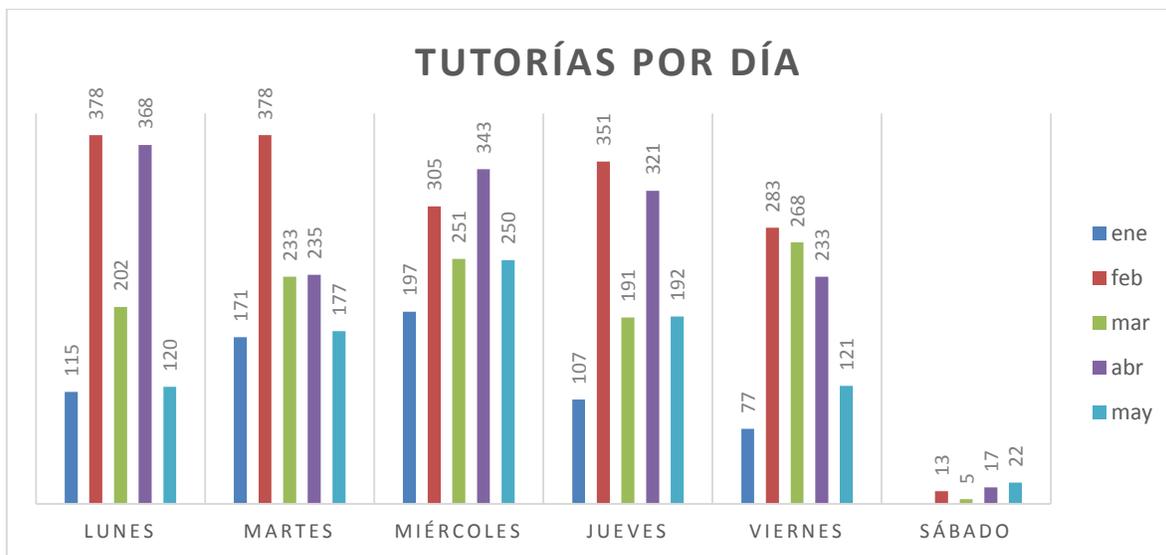


Figura 7. Monitorias por día. Fuente: CAMBAS.

3.1.5 Monitorias por semana

Se muestra el total de monitorias por semana brindadas durante el semestre. Se aprecia una concentración de estas durante las semanas 3 a 5 asociadas a la realización de los primeros parciales al igual que las semanas 9,10 y 11 donde se llevan a cabo las segundas pruebas cortas y/o segundos parciales en los cursos atendidos. De igual forma hay un decrecimiento en la cantidad de monitorias posterior a la semana 12, relacionado a la disminución de estudiantes luego de las cancelaciones.



Figura 8. Monitorías por semana. Fuente: CAMBAS.

3.2 Estudiantes

Este apartado se enfoca en presentar los resultados alcanzados con relación al número total de estudiantes atendidos durante el primer semestre dl 2018.

3.2.1 Estudiantes por programa

Presenta la cantidad de estudiantes por cada programa de la Universidad (Tabla 32, Figura 9), que hicieron uso del centro en al menos una ocasión, con un total de 1095; el Pareto de la participación de estos programas (Figura 10), un diagrama pastel con el porcentaje frente al total de cada programa (Figura 11) y el porcentaje de cobertura por programa (Figura 12). Coherente con la cantidad de monitorías brindadas a los programas ya presentadas, en primer lugar, frente a la cantidad de estudiantes se encuentra Economía y Negocios Internacionales con 157 estudiantes, seguido de Administración de Empresas con 110 e Ingeniería Industrial con 108; que representan el 35% del total de estudiantes aproximadamente. Adicionalmente, se presenta el número total de estudiantes por programa que se encontraban cursando alguna materia, para la cual, el centro ofreció sus servicios durante el semestre; con esto se calculó la cobertura por programa, es decir, que porcentaje del total de estudiantes por programa hicieron uso de los servicios del CAMBAS. En el top tres de cobertura se encuentran los programas de Economía, Economía y Negocios Internacionales e Ingeniería Bioquímica con el 50%, 47% y 45% respectivamente.

Programa	# Estudiantes	# Estu. por programa	% Cobertura
Administración De Empresas Plan Diurno	110	293	38%
Antropología	11	34	32%
Biología	40	92	43%
Ciencia Política	15	59	25%

Contaduría Pública Y Finanzas Internacionales	43	113	38%
Derecho	44	142	31%
Diseño De Medios Interactivos	28	96	29%
Diseño Industrial	13	84	15%
Economía	14	28	50%
Economía Y Negocios Internacionales	157	333	47%
Ingeniería Bioquímica	92	215	43%
Ingeniería De Sistemas	90	230	39%
Ingeniería Industrial	108	351	31%
Ingeniería Telemática	29	64	45%
Licenciatura En Artes	1	4	25%
Licenciatura En Ciencias Naturales	2	6	33%
Licenciatura En Educación Básica Primaria	1	5	20%
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés	3	19	16%
Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana	1	10	10%
Medicina	24	174	14%
Mercadeo Internacional Y Publicidad	97	322	30%
Música	12	59	20%
Psicología	30	109	28%
Química	21	60	35%
Química Farmacéutica	106	243	44%
Sociología	3	25	12%
Total general	1095	3170	35%

Tabla 32. Estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.



Figura 9. Estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.

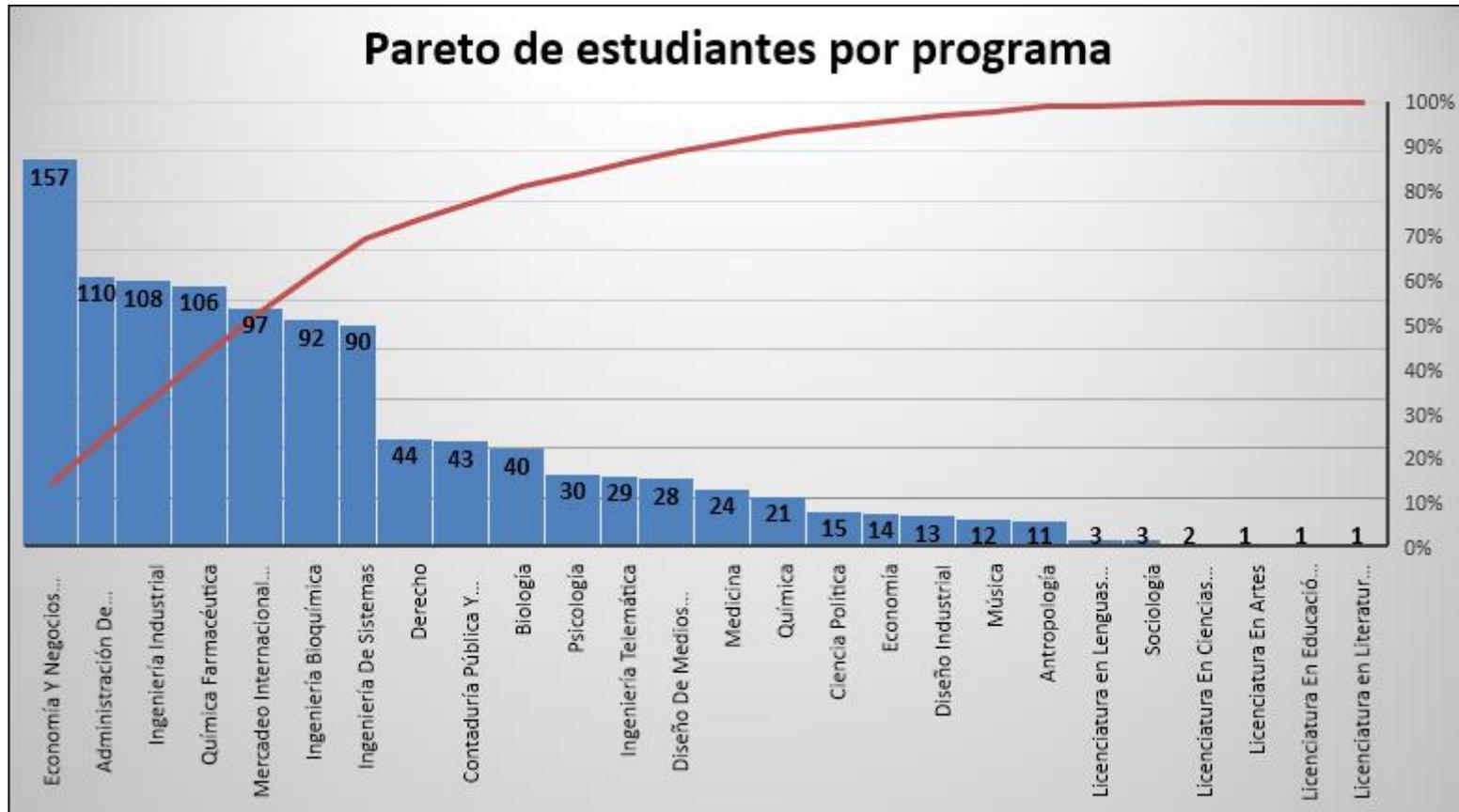


Figura 10. Pareto de estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.



Figura 11. Porcentaje de estudiantes por programa frente al total. Fuente: CAMBAS.



Figura 12. Porcentaje de cobertura por programa. Fuente: CAMBAS.

3.2.2 Permanencia promedio por programa

Se expone el tiempo promedio, en horas, que permanecen los estudiantes haciendo uso de los servicios del centro por programa (Tabla 23); alcanzando un valor general de 1 hora con 58 minutos que pasaron los estudiantes en promedio.

Programa	Promedio de Permanencia
Administración De Empresas Plan Diurno	2:08
Antropología	2:16
Biología	1:40
Ciencia Política	2:46
Contaduría Pública Y Finanzas Internacionales	1:50
Derecho	2:14
Diseño De Medios Interactivos	1:21
Diseño Industrial	1:27
Economía	2:19
Economía Y Negocios Internacionales	1:59

Ingeniería Bioquímica	1:49
Ingeniería De Sistemas	1:49
Ingeniería Industrial	1:51
Ingeniería Telemática	2:07
Licenciatura En Artes	1:55
Licenciatura En Ciencias Naturales	2:40
Licenciatura En Educación Básica Primaria	4:51
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés	0:43
Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana	3:20
Medicina	2:33
Mercadeo Internacional Y Publicidad	2:06
Música	1:53
Psicología	2:54
Química	1:55
Química Farmacéutica	1:49
Sociología	2:37
Total general	1:58

Tabla 33. Permanencia promedio por programa. Fuente: CAMBAS.

3.2.3 Flujo de estudiantes por franja horaria

Se presenta el flujo de estudiantes por franja horaria, es decir, la cantidad de estudiantes que por intervalo de una hora hicieron uso de los servicios del centro. Los resultados se presentan por la totalidad del semestre y el promedio por semana (17 semanas). Por tanto, la franja con mayor demanda fue de 3:00-4:00 pm con un promedio de 101 estudiantes de tránsito en el centro, seguida de 10:00-11:00 am y 2:00-3:00 pm con 97 y 87 respectivamente. De igual forma, el día con mayor flujo es el jueves con 161 estudiantes en promedio, coherente con la cantidad de monitorias por día expuesto anteriormente.

FLUJO TOTAL

	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	TOTAL
Lunes	106	235	293	274	228	243	292	371	307	218	2567
Martes	99	238	301	271	282	303	314	336	322	243	2709
Miércoles	139	303	339	268	222	241	257	340	232	182	2523
Jueves	102	217	298	246	254	272	342	376	346	272	2725
Viernes	163	261	313	298	279	189	274	295	57	24	2153
TOTAL	609	1254	1544	1357	1265	1248	1479	1718	1264	939	12677
# Semanas	17										

FLUJO PROMEDIO POR SEMANA

	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	TOTAL
Lunes	6	14	17	16	13	14	17	22	18	13	151
Martes	6	14	18	16	17	18	18	20	19	14	159,4
Miércoles	8	18	20	16	13	14	15	20	14	11	148,4
Jueves	6	13	18	14	15	16	20	22	20	17	160,3
Viernes	10	15	18	18	16	11	16	17	3		126,6
Promedio semana	36	74	91	80	74	73	87	101	74	55	746

Tabla 34. Flujo de estudiantes por franja horaria. Fuente: CAMBAS.

3.2.4 Estudiantes por curso

Exhibe la cantidad de estudiantes atendidos por cursos durante el semestre 2017-2 (Tabla 25) y su participación porcentual frente al gran total (Figura 13). Se resaltan los cursos de Álgebra y Funciones y Cálculo de Una Variable con el 37,9% y 16,47% respectivamente del total de estudiantes, coherente con el volumen de monitorías realizadas en los cursos presentado anteriormente.

Cursos	# Estudiantes	% frente al total
Álgebra lineal	36	3,33%
Álgebra y funciones	381	35,25%
Cálculo CN	22	2,04%
Cálculo diferencial	125	11,56%
Cálculo integral	106	9,81%
Cálculo una variable	122	11,29%
Cálculo varias variables	55	5,09%
Ecuaciones diferenciales	21	1,94%
Inferencia estadística	3	0,28%
Informática teórica	2	0,19%
Lógica y argumentación	110	10,18%
Matemáticas para Economía	26	2,41%
Razonamiento cuantitativo	72	6,66%
Total general	1081	100,00%

Tabla 35. Estudiantes curso. Fuente: CAMBas.



Figura 13. Participación porcentual de cada curso frente a los estudiantes totales. Fuente: CAMBAS.

3.2.5 Cobertura de estudiantes por curso

Se muestra la cantidad de estudiantes atendidos por los cursos a los cuales el centro brindó cobertura durante el semestre, el número de estudiantes matriculados en este curso y el porcentaje de cobertura (Tabla 26), frente a la Tabla 25 se excluyeron los cursos de Ecuaciones Diferenciales y Cálculo CN para tener un cálculo de la cobertura brindada más exacto. Se resalta el porcentaje alcanzado en Álgebra y Funciones, Cálculo Diferencial y Cálculo de Una Variable de 51%, 53% y 44% respectivamente.

Cursos	Estudiantes	Estu. por curso	% cobertura
Álgebra lineal	36	217	17%
Álgebra y funciones	381	624	61%
Cálculo CN	22	58	38%
Cálculo diferencial	125	203	62%
Cálculo integral	106	216	49%
Cálculo una variable	122	260	47%
Cálculo varias variables	55	178	31%
Ecuaciones diferenciales	21	141	15%
Inferencia estadística	3	328	1%
Informática teórica	2	23	9%
Lógica y argumentación	110	744	15%
Matemáticas para Economía	26	104	25%
Razonamiento cuantitativo	72	263	27%
Total general	1081	3359	32%

Tabla 36. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.



Figura 14. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.

3.2.6 Estudiantes y porcentaje de cobertura por profesor por curso

Se presenta la cantidad de estudiantes atendidos, el total de estudiantes y el porcentaje de cobertura alcanzado por cada profesor de los cursos atendidos en el CAMBAS durante el segundo semestre del 2017. Por parte de Álgebra y Funciones se resaltan a los profesores Cesar A. Cuartas, Roció De los Ángeles Castillo y Mauricio Bonilla cuyos estudiantes hicieron uso del centro hasta alcanzar una cobertura del 85%, 69% y 68% de sus cursos respectivos. Por otro lado, para el curso de Cálculo de Una Variable se resaltan a los profesores Carlos A. Quintero, Jazmín J. García y José L. Gamarra cuyos estudiantes alcanzaron una cobertura de 53%, 53% y 49% para sus cursos respectivos. La mención de estos dos cursos en particular se realiza dado que corresponden aquellos con mayor demandar de los servicios del centro, por tanto, se evidencia el trabajo del profesor como motor y promotor del uso del CAMBAS.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ	18	27	67%
29	18	27	67%
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	30	54	56%
25	17	27	63%
5	13	27	48%
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA	32	53	40%
11	15	27	67%

3	17	26	58%
JENIFER PERALTA NAVARRO	54	80	68%
33	21	27	78%
37	18	27	67%
51	15	26	58%
LADY KATHERINE CASTILLO CAMACHO	47	80	59%
1	20	27	74%
35	13	27	48%
39	14	26	54%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA	39	54	72%
13	24	27	89%
31	15	27	56%
MARIA CRISTINA VELASCO NARVAEZ	19	27	70%
41	19	27	70%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES	25	54	46%
19	9	27	33%
27	16	27	59%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	27	62	44%
53	4	24	17%
7	9	27	33%
9	14	11	127%
SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	55	79	70%
17	20	27	74%
23	19	27	70%
49	16	25	64%
SARA MARCELA HENAO SALDARRIAGA	35	54	65%
15	17	27	63%
21	18	27	67%
Total general	348	624	56%

Tabla 37. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CAMBAS.

ÁLGEBRA LINEAL			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
ALFONSO BUSTAMANTE ARIAS	1	30	3%
7	1	30	3%
JOHANN JEIVER SUAREZ MOTATO	3	30	10%
13	1	30	3%
15	1	30	3%

17	1	30	3%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES	1	30	3%
15	1	30	3%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	3	30	10%
13	1	30	3%
15	1	30	3%
3	1	30	3%
RICARDO ACEVEDO ROA	2	30	7%
15	2	30	7%
URAM ANIBAL SOSA AGUIRRE	3	30	10%
1	1	30	3%
5	1	30	3%
7	1	30	3%
Total general	13	260	5%

Tabla 38 . Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra Lineal. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO UNA VARIABLE			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
CARLOS ALBERTO QUINTERO LONDOÑO	10	16	63%
17	10	16	63%
JOSE LUIS GAMARRA PALACIOS	50	89	56%
11	9	31	29%
7	22	32	69%
9	19	26	73%
MARLON GOMEZ VICTORIA	20	62	32%
3	10	31	32%
5	10	31	32%
RICARDO ACEVEDO ROA	13	30	43%
1	13	30	43%
YASMIN JOHANNA GARCIA GAVIRIA	21	63	33%
13	12	31	39%
15	9	32	28%
Total general	114	260	44%

Tabla 39. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO VARIAS VARIABLES			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
ALFONSO BUSTAMANTE ARIAS	8	28	29%

9	8	28	29%
MARLON GOMEZ VICTORIA	28	78	36%
1	11	39	28%
7	17	39	44%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES	9	36	25%
5	9	36	25%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	10	36	28%
3	10	36	28%
Total general	55	178	31%

Tabla 40. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO DIFERENCIAL			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	66	112	59%
1	20	38	53%
3	20	37	54%
9	26	37	70%
JOHANN JEIVER SUAREZ MOTATO	14	20	70%
5	14	20	70%
SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	45	71	63%
11	26	35	74%
7	19	36	53%
Total general	125	203	62%

Tabla 41. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO INTEGRAL			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA	56	73	77%
3	30	35	86%
5	26	38	68%
JOHANN JEIVER SUAREZ MOTATO	10	33	30%
1	10	33	30%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	22	71	31%
9	3	36	8%
11	19	35	54%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	18	39	46%
7	18	39	46%

Total general	106	216	49%
----------------------	------------	------------	------------

Tabla 42. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Integral. Fuente: CAMBAS.

ECUACIONES DIFERENCIALES			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
HENDEL YAKER AGUDELO	16	69	23%
1	8	39	21%
5	8	30	27%
RICARDO ACEVEDO ROA	5	72	7%
3	2	38	5%
7	3	34	9%
Total general	21	141	15%

Tabla 43. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CAMBAS.

LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
CHRISTIAN ANDRES ROMERO RODRIGUEZ	5	# Estudiantes	#¡VALOR!
11	1	30	3%
17	1	30	3%
21	2	30	7%
35	1	30	3%
DAVID CASTAÑO CARREÑO	2	88	2%
1	1	30	3%
21	1	30	3%
FABIAN ANDRES GONZALEZ LOPEZ	11	60	18%
11	2	30	7%
21	3	30	10%
25	1	30	3%
29	2	30	7%
37	2	30	7%
53	1	30	3%
JAIME ANDRES SANCLEMENTE TRUJILLO	11	150	7%
17	4	30	13%
23	1	30	3%
3	1	30	3%
33	2	30	7%

49	2	30	7%
7	1	30	3%
JIMY NELSON RAMIREZ AGUDELO	4	118	3%
23	2	30	7%
51	1	30	3%
7	1	30	3%
JULIAN MAURICIO VALDES TORO	12	119	10%
11	1	30	3%
13	1	30	3%
15	1	30	3%
3	2	30	7%
31	2	30	7%
5	1	30	3%
9	4	30	13%
MIGUEL HERNANDO GUAMANGA ANACONAS	5	118	4%
3	1	30	3%
33	1	30	3%
51	1	30	3%
9	2	30	7%
Total general	50	744	7%

Tabla 44. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.

RAZONAMIENTO CUANTITATIVO			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ	4	29	14%
1	4	29	14%
EDILSON SANCHEZ BUITRAGO	16	58	28%
7	10	30	33%
11	6	28	21%
GLORIA SELENE QUIBANO MUÑOZ	15	28	54%
5	15	28	54%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA	6	29	21%
3	6	29	21%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES	11	60	18%
13	3	30	10%
17	8	30	27%
SARA MARCELA HENAO SALDARRIAGA	20	59	34%
9	12	29	41%

15	8	30	27%
Total general	72	263	27%

Tabla 45. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CAMBAS.

3.3 General

Este apartado se enfoca en presentar los resultados y estadísticos que permitan una comparación general de la labor realizada frente a semestres anteriores.

3.3.1 Monitorias y estudiantes por semestre

Exhibe un comparativo entre la cantidad de monitorias brindadas y estudiantes atendidos por el CAMBAS desde su creación a inicios del 2015. Se puede apreciar que desde que se dispuso una persona a cargo del centro, su concurrencia aumentó notablemente (2016-2, 2017-1 y 2017-2; Figura 15). Particularmente para el periodo en cuestión se evidencia que la cantidad de estudiantes atendidos hasta el momento presentó un incremento de 233 frente al semestre anterior. Por lo cual se dedujo que la difusión y alcance del centro entre la comunidad estudiantil Icesista ha aumentado este semestre, en parte debido a la ampliación de los cursos ofrecidos. De igual forma, hay un aumento en la cantidad de monitorias brindadas de 1738 señal de que se tuvo una mayor demanda durante este semestre frente al anterior.

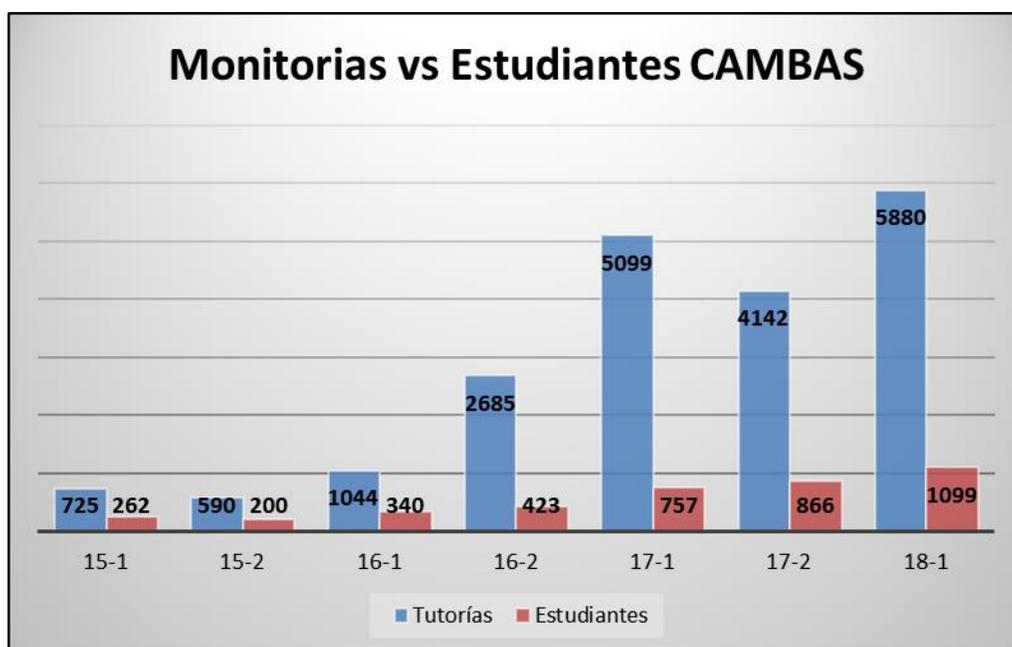


Figura 15. Monitorias y estudiantes por semestre. Fuente: CAMBAS.

3.3.2 Monitorias por semana

Exhibe una comparación entre la cantidad de monitorias realizadas por semana académica (Figura 16) de los dos últimos semestres y del que acaba de finalizar. La planeación realizada permitió que se brindara el semestre anterior y en éste, atención hasta la semana 18, en la cual fue y será el examen final de los cursos de Álgebra y Funciones y Razonamiento Cuantitativo, un evento diferente frente a semestres anteriores. Por otro lado, en comparación con el semestre anterior se ha presentado una menor cantidad de monitorias por semana, sin embargo, esto

se debe a la permanencia de los estudiantes en el centro presentada anteriormente, el centro se encuentra en su mayoría de tiempo ocupado en su totalidad, cohibiendo la entrada a otros estudiantes.

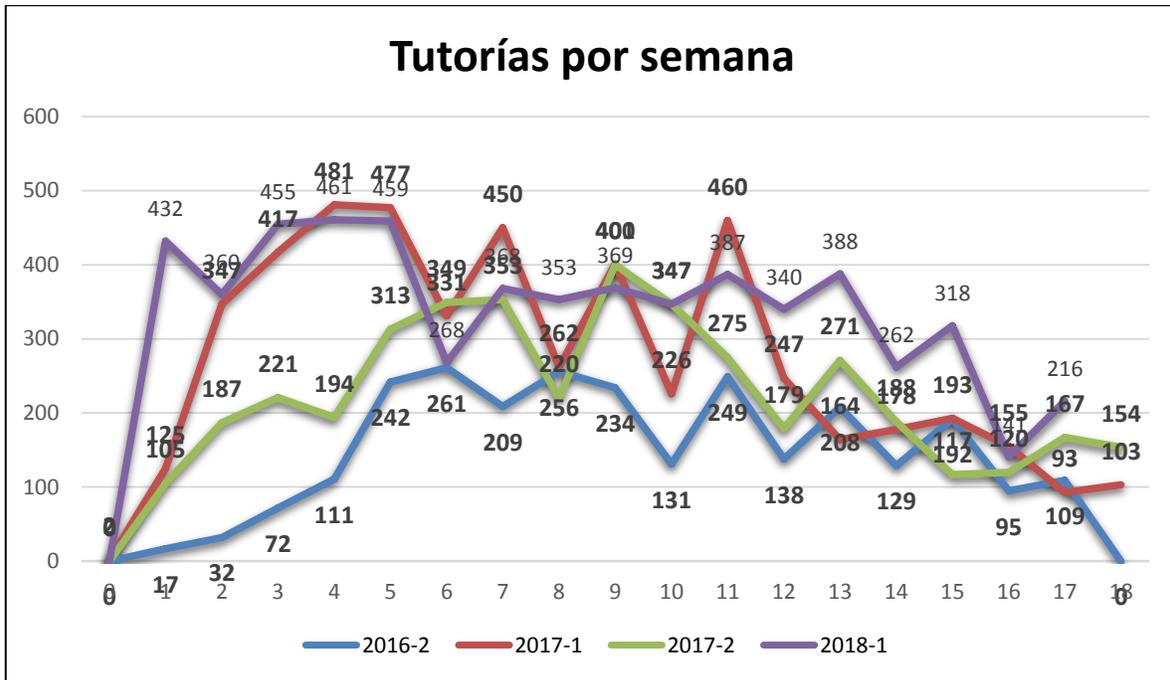


Figura 16. Monitorias por semana 2016-2 frente 2017-1. Fuente: CAMBAS.

4 Conclusiones

- Teniendo en consideración el aumento en la demanda del centro se plantea la contratación de una mayor cantidad de monitores para el siguiente semestre con el fin de mejorar la cobertura del horario en cantidad de monitores y además tener la oportunidad de empezar a brindar el espacio oficial a los cursos de estadística que ofrece el departamento a los diferentes programas de la universidad.
- Respecto a la asignación de horas a monitores y la distribución en la semana según los comentarios recibidos, se debe implementar una mejor distribución del horario con base en los horarios de los estudiantes de los diferentes cursos atendidos, buscando franjas horarias con la disponibilidad para la mayor cantidad de estudiantes.
- Existe una cantidad limitada de préstamo de libros actualmente en el centro para el uso de los estudiantes y para ciertos cursos aún no se cuenta con el material disponible para préstamo. Sería ideal contar con una mayor cantidad de insumos que permitan al estudiante encontrar todos los medios necesarios en un solo lugar.