



PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA CALCULAR LAS MATRÍCULAS DE PREGRADO EN LA UPTC: VALORES Y EFECTOS ASOCIADOS.

Noviembre 21 de 2017

Facultad de Ciencias Económicas
Centro de Investigaciones para el Desarrollo
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Contenido

1. Introducción	3
2. Cobertura obtenida.	5
3. Tabla de puntos y atenuantes.....	6
4. Valor del punto.....	13
5. Efectos sobre la población.....	15
6. Impactos financieros.....	20
7. Conclusiones.....	28

1. Introducción

En este nuevo ciclo el contrato 143 de 2017 plantea como objeto:

Contratar la realización del ajuste a la metodología propuesta para la determinación del valor de la matrícula para los programas de pregrado de la UPTC, atendiendo a los lineamientos del auto de Septiembre 29 de 2017 emitido por el Tribunal administrativo de Boyacá y

El acompañamiento, socialización e implementación de la metodología para los admitidos en el 2018, durante el primer semestre de 2018.

1. Introducción

Se han considerado fases (socializadas permanentemente):

- **Recolección de información**
- **Discusión sobre variables pertinentes**
- **Construcción del Modelo (variables, ponderación y escalas)**
- **Valor del punto y de la matricula**
- **“Efectos” sobre la población**
- **Efectos financieros**
- Audiencia 1ro de Diciembre
- Ajustes y adopción del Acuerdo
- Acompañamiento a la implementación 2018-1 y
- Lineamientos para su uso permanente

2. Cobertura obtenida

La encuesta aplicada al total de la población estudiantil de la UPTC en octubre de 2017 ha generado **17.618** (65.8% de 26.750 incluidos en el archivo liquidación matrículas pregrado 2017-2 suministrado por departamento de admisiones y registro en octubre 3 de 2017) respuestas hasta las 11:59 p.m. del miércoles 15 noviembre de 2017.

La encuesta ha estado abierta a los estudiantes desde el 7 de octubre y se mantiene así actualmente.

3. Tabla de puntos

Variable	Peso	Valores	Puntaje
Ingresos núcleo familiar	50	0 SMMLV	0
		Mayor a 0 hasta 1/2 SMMLV	2
		Mayores a 1/2 SMMLV y hasta 1 SMMLV	5
		Mayores a 1 SMMLV y hasta 2 SMMLV	12
		Mayores a 2 SMMLV y hasta 3 SMMLV	20
		Mayores a 3 SMMLV y hasta 4 SMMLV	30
		Mayores a 4 SMMLV y hasta 5 SMMLV*	50
Pensión Colegio	20	0	0
		Entre 0 y \$50.000	2
		Entre \$50.000 y \$100.000	5
		Entre \$100.000 y \$200.000	9
		Entre \$200.000 y \$500.000	14
		Mayor a \$500.000	20
Estrato	30	Urbana 1; Rural 1; o valor hasta 70 SMMLV	4
		Urbana 2; Rural 2; o valor mayor a 70 SMMLV y hasta 135 SMMLV	8
		Urbana 3; Rural 3; o valor mayor a 135 SMMLV y hasta 200 SMMLV	18
		Urbana 4; Rural 4; o valor mayor a 200 SMMLV y hasta 280 SMMLV	27
		Urbana 5-6; Rural 5-6 o valor mayor a 280 SMMLV	30

3. Tabla de puntos

*Excepcionalmente se aplicará el siguiente incremento para ingresos altos:

Variable	Peso	Valores	Puntaje
Ingresos núcleo familiar	100	Mayores a 5 SMMLV y hasta 7 SMMLV	70
		Mayores a 7 SMMLV	100

3. Atenuantes

Variable	Valores	Atenuante
No. Hermanos o hijos	0 hijos o hermanos	0,0%
	1 hermano	2,0%
	2 hermanos	5,0%
	3 o más hermanos o al menos 1 hijo	7,0%
Migración	No migra	0,0%
	Vive en municipio diferente a sede	5,0%
	Cambio de municipio	9,0%
Gastos de vivienda	No paga arriendo ni hipoteca	0,0%
	Propia con hipoteca o arrendada	4,0%

3. Puntos y Atenuantes: aplicación en la encuesta

Variable	Peso	Valores	Puntaje	# estudiantes	%
Ingresos núcleo familiar	50	0 SMMLV	0	4.496	25,5%
		Mayor a 0 hasta 1/2 SMMLV	2	6.397	36,3%
		Mayores a 1/2 SMMLV y hasta 1	5	1.407	8,0%
		Mayores a 1 SMMLV y hasta 2	12	3.263	18,5%
		Mayores a 2 SMMLV y hasta 3	20	981	5,6%
		Mayores a 3 SMMLV y hasta 4	30	410	2,3%
		Mayores a 4 SMMLV y hasta 5	50	216	1,2%
Pensión Colegio	20	0	0	9.914	56,3%
		Entre 0 y \$50.000	2	3.562	20,2%
		Entre \$50.000 y \$100.000	5	2.204	12,5%
		Entre \$100.000 y \$200.000	9	1.355	7,7%
		Entre \$200.000 y \$500.000	14	523	3,0%
		Mayor a \$500.000	20	60	0,3%
Estrato	30	Urbana 1; Rural 1; o valor hasta 70 SMMLV	4	5.663	32,1%
		Urbana 2; Rural 2; o valor mayor a 70 SMMLV y hasta 135 SMMLV	8	9.291	52,7%
		Urbana 3; Rural 3; o valor mayor a 135 SMMLV y hasta 200 SMMLV	18	2.428	13,8%
		Urbana 4; Rural 4; o valor mayor a 200 SMMLV y hasta 280 SMMLV	27	212	1,2%
		Urbana 5-6; Rural 5-6 o valor mayor a 280 SMMLV	30	24	0,1%

3. Puntos y Atenuantes: aplicación en la encuesta

Puntos adicionales ingreso

Variable	Peso	Valores	Puntaje	# estudiantes	%
Ingresos núcleo familiar	100	Mayores a 5 SMMLV y	70	203	1,2%
		Mayores a 7 SMMLV	100	245	1,4%

Atenuantes

Variable	Valores	Porcentaje	# estudiantes	%
No. Hermanos o hijos	0 hijos o hermanos	0,0%	4.608	26,2%
	1 hermano	2,0%	5.303	30,1%
	2 hermanos	5,0%	3.094	17,6%
	3 o más hermanos o al menos 1 hijo	7,0%	4.613	26,2%
Migración	No migra	0,0%	4.767	27,1%
	Vive en municipio diferente a sede	5,0%	3.345	19,0%
	Cambio de municipio	9,0%	9.506	54,0%
Gastos de vivienda	No paga arriendo ni hipoteca	0,0%	8.704	49,4%
	Propia con hipoteca o arrendada	4,0%	8.914	50,6%

3. Aplicación en la encuesta: Distribución de puntos

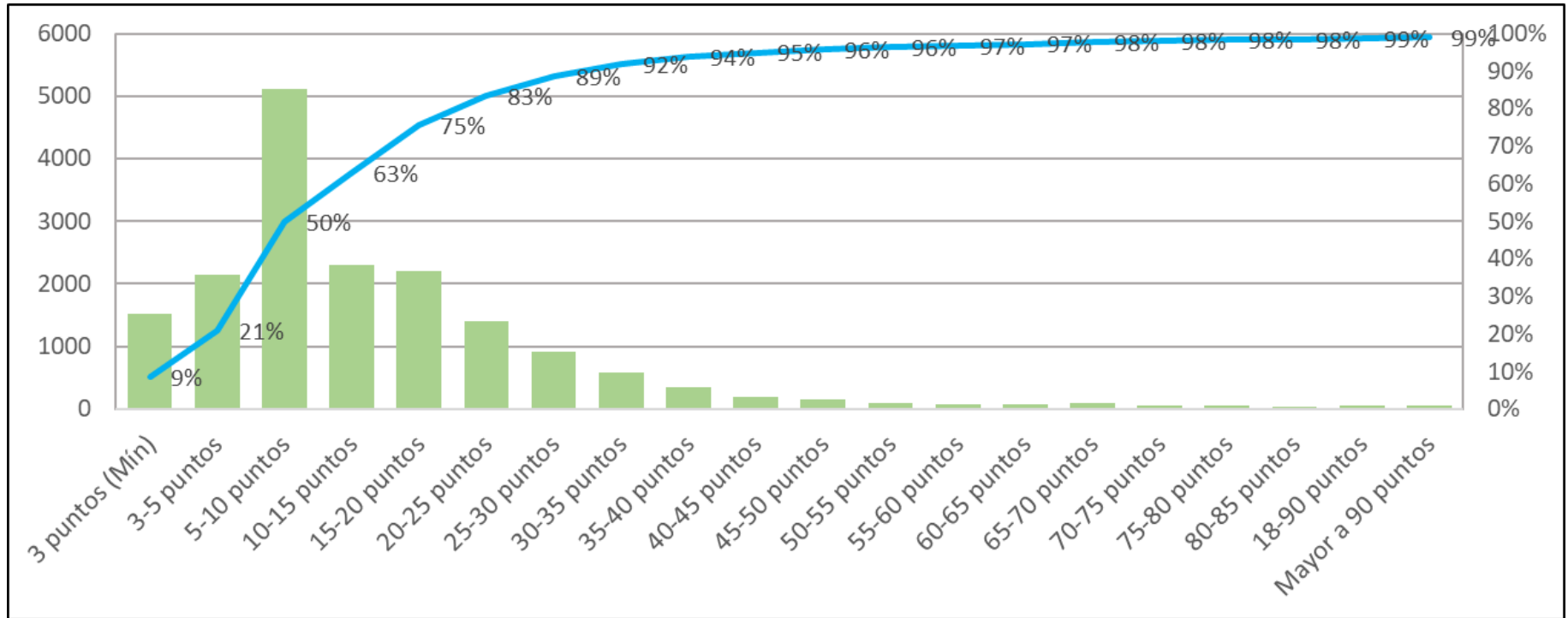
El valor mínimo es 3 puntos, el máximo 141 puntos y el promedio 16,6 puntos, incluidos atenuantes.

Clase	Frecuencia	% clase	% Acum
3 puntos (Mín.)	1.526	8,66%	8,66%
3-5 puntos	2.144	12,17%	20,83%
5-10 puntos	5.120	29,06%	49,89%
10-15 puntos	2.300	13,05%	62,95%
15-20 puntos	2.202	12,50%	75,45%
20-25 puntos	1.404	7,97%	83,41%
25-30 puntos	916	5,20%	88,61%
30-35 puntos	577	3,28%	91,89%
35-40 puntos	352	2,00%	93,89%
40-45 puntos	184	1,04%	94,93%

Clase	Frecuencia	% clase	% Acum
45-50 puntos	156	0,89%	95,82%
50-55 puntos	101	0,57%	96,39%
55-60 puntos	66	0,37%	96,76%
60-65 puntos	74	0,42%	97,18%
65-70 puntos	86	0,49%	97,67%
70-75 puntos	55	0,31%	97,99%
75-80 puntos	47	0,27%	98,25%
80-85 puntos	27	0,15%	98,41%
85-90 puntos	47	0,27%	98,67%
Mayor a 90 puntos	53	0,30%	98,97%

3. Distribución de puntos

Para los 17.618 estudiantes, se obtienen un total de 292.057 puntos, distribuidos de la siguiente manera:



4. Valor del punto

- El valor del punto establecido es de 4% de un SMMLV, o **\$29.509** para 2017.
- Esto significa que el valor a pagar por un estudiante con las condiciones socioeconómicas menos favorables, quien tiene un puntaje de 3 puntos, sea:

\$88.526

- Lo cual representa 12% de 1 SMMLV, es decir 2% de 1 SMMLV mensual.

4. Valor del punto

Además de los resultados socioeconómicos, se tuvo en cuenta el siguiente contexto para definir el valor del punto:

Estrato	Ingreso promedio 2014	Gasto promedio en educación 2014	%
1	645.332	45.524	7%
2	587.726	122.479	21%
3	1.033.777	190.715	18%
4	1.369.189	284.349	21%
5	5.120.160	1.000.300	20%
6	14.782.078	1.176.017	8%

Fuente: Elaboración propia con Información Encuesta Multipropósito DANE 2014.

Universidad	Valor matrícula mínima 2017
UPTC	88.526
Nacional	73.772
UIS	92.215
Antioquia	103.593
Valle	184.429
USCO	245.906
Promedio	139.983

5. Efectos sobre la población

Cambio en valor de matrícula	Descripción	No. total	%	No. Estrato 1	% Estrato 1	No. Estrato 2	% Estrato 2	% 1 y 2
Baja	Baja 50% o más	8.957	50,8%	4.570	51,0%	3.849	43,0%	94,0%
	Baja entre 10% y 50%	5.007	28,4%	629	12,6%	3.627	72,4%	85,0%
	Baja entre 1% y 10%	432	2,5%	54	12,5%	242	56,0%	68,5%
Se mantiene igual	Cambio de hasta 1% absoluto	97	0,6%	5	5,2%	56	57,7%	62,9%
Sube	Sube entre 1% y 10%	374	2,1%	30	8,0%	229	61,2%	69,3%
	Sube entre 10% y 50%	1.082	6,1%	165	15,2%	643	59,4%	74,7%
	Sube 50% o más	1.669	9,5%	210	12,6%	645	38,6%	51,2%

5. Efectos sobre la población

Matrícula Estudiantes	Total UPTC		Estrato 1				Estrato 2			
	Actual	Propuesta	Actual		Propuesta		Actual		Propuesta	
0 - 0,5 SMMLV	27	9.868	4	0,1%	4.673	82,5%	13	0,1%	5195	55,9%
0,5 - 1 SMMLV	11.387	4.828	4.173	73,7%	765	13,5%	6017	64,8%	3215	34,6%
1 - 1,5 SMMLV	1.874	1.651	635	11,2%	78	1,4%	962	10,4%	526	5,7%
1,5 - 2 SMMLV	1.704	534	398	7,0%	29	0,5%	917	9,9%	100	1,1%
2 - 2,5 SMMLV	559	205	82	1,4%	23	0,4%	303	3,3%	55	0,6%
2,5 - 3 SMMLV	1.732	177	325	5,7%	30	0,5%	947	10,2%	77	0,8%
Mayor a 3 SMMLV	335	355	46	0,8%	65	1,1%	132	1,4%	123	1,3%

5. Efectos sobre la población: Condiciones estratos 1 y 2

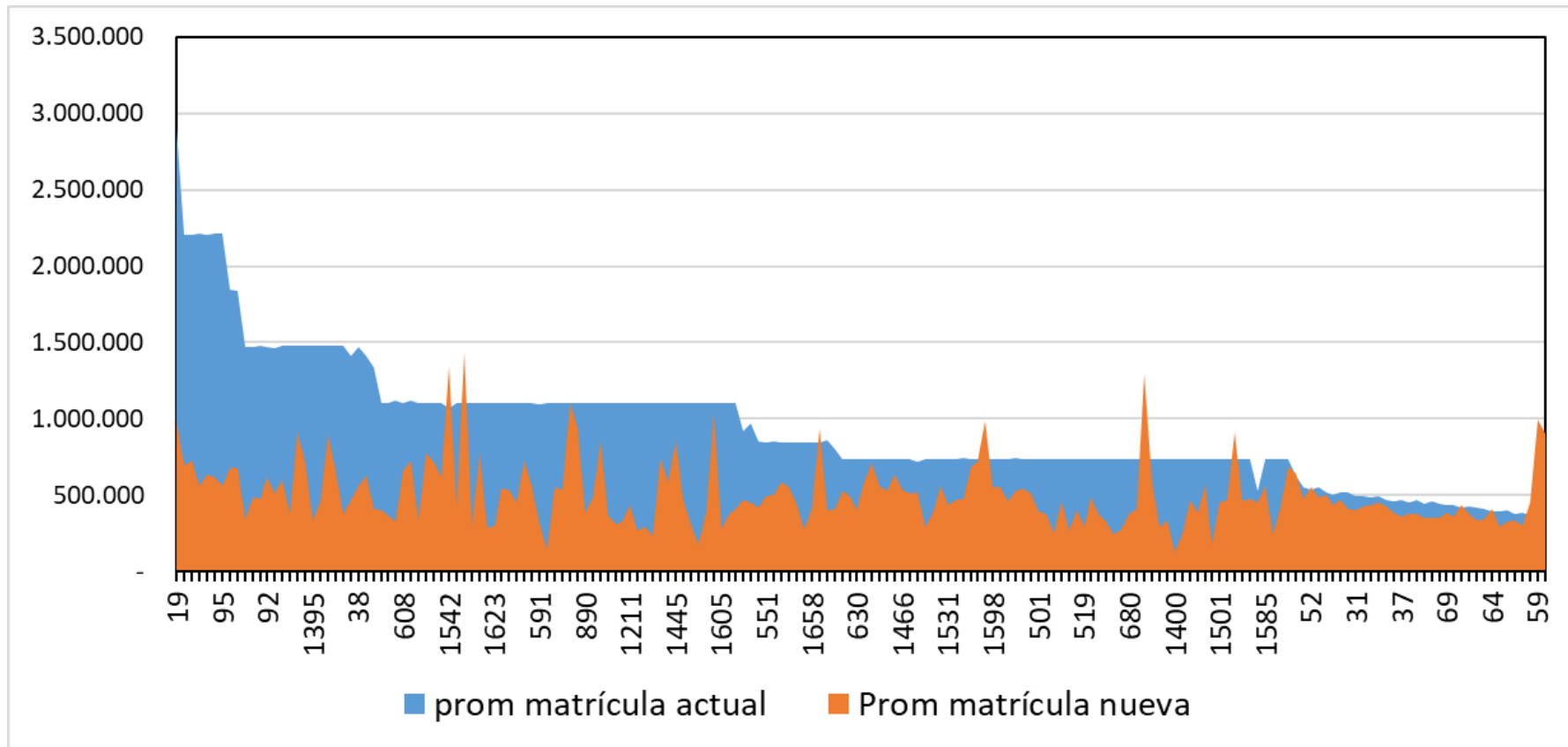
Rango de ingresos	Total estudiantes	Total estrato 1	Participación	Total estrato 2	Participación
0 SMMLV	4.496	4.496	100%	0	0%
Mayor a 0 hasta 1/2 SMMLV	6.397	0	0%	6.397	100%
Mayores a 1/2 SMMLV y hasta 1 SMMLV	1.407	266	19%	0	0%
Mayores a 1 SMMLV y hasta 2 SMMLV	3.263	580	18%	1.957	60%
Mayores a 2 SMMLV y hasta 3 SMMLV	981	125	13%	479	49%
Mayores a 3 SMMLV y hasta 4 SMMLV	410	53	13%	180	44%
Mayores a 4 SMMLV y hasta 5 SMMLV	216	37	17%	81	38%
Mayores a 5 SMMLV y hasta 7 SMMLV	203	45	22%	94	46%
Mayores a 7 SMMLV	245	61	25%	103	42%

5. Cambio en programas

Los 17.618 estudiantes a quienes se les compara la nueva metodología pertenecen a 182 programas diferentes, cuando se diferencian sedes y modalidades.

Cambio en matrícula promedio	Total	% Total	Tarifa fija	% tarifa fija	Declaración	% declaración
No. Programas sube	14	7,7%	5	7,2%	9	8,0%
No. Programas baja	168	92,3%	64	92,8%	104	92,0%

5. Cambio en programas matrícula promedio



6. Impactos financieros UPTC

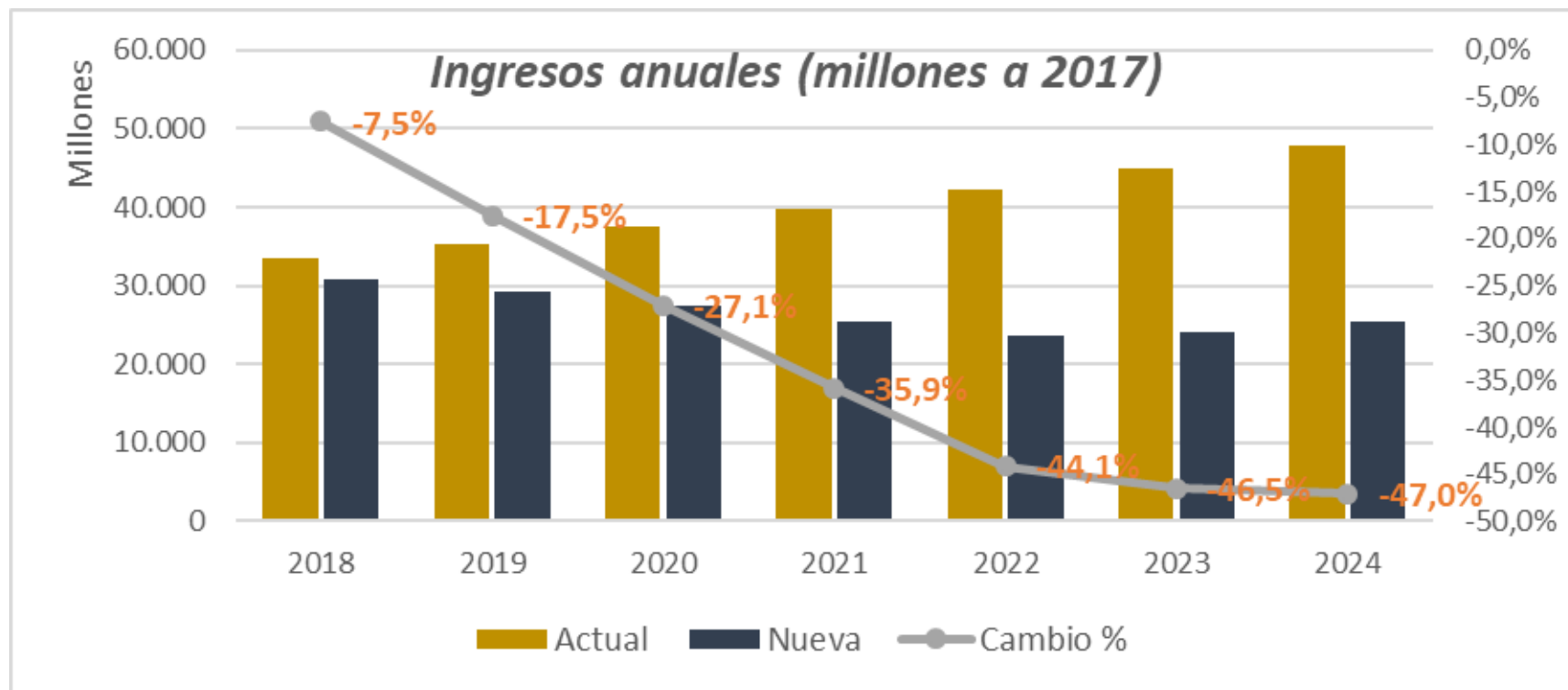
Para comparar las metodologías se tienen en cuenta los registros de 17.618 estudiantes con información de programa. El valor de referencia de ingreso por matrícula actual es el siguiente:

Valor de referencia 2017-2	
# estudiantes	17.618
Valor recaudo	\$16.126.834.181

Metodología	Valor matrícula promedio	Valor recaudo (millones)	VA 6 años (millones)
Actual	915.361	16.126	233.475
Nueva	489.171	8.618	160.723
	Diferencia	(7.508)	(72.751)
		-46,56%	-31,16%

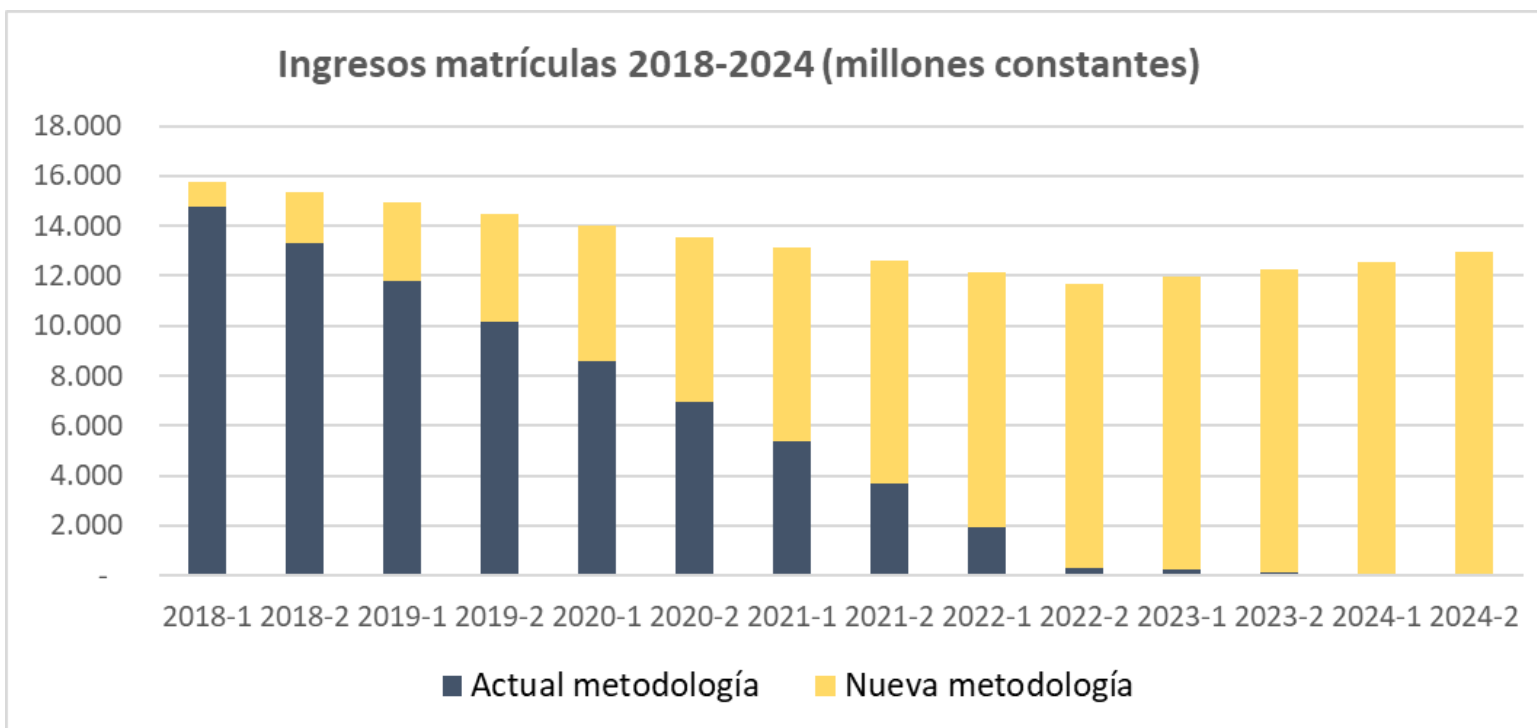
6. Impactos financieros UPTC

La reducción de ingreso de 46,6% mostrado con el cambio de metodología sería el máximo a presentarse después de 10 semestres, cuando el efecto se presenta en pleno con el total de estudiantes.



6. Impactos financieros UPTC

En valores constantes, el recaudo semestral con el menor valor de matrícula hace que el ingreso se mantenga alrededor de 12.000 millones, contrario a un aumento más pronunciado con la metodología actual.



6. Impactos financieros UPTC

Sin tener en cuenta reemplazo progresivo de metodología, el efecto que tendría en la matrícula actual el nuevo valor promedio de matrícula sería el siguiente:

Metodología	Promedio	No. Estudiantes	Matrícula 2017-2 (millones)
Actual	885.942	26.750	23.699
Nueva	489.171	26.750	13.085
		Brecha	-44,8%

Asumiendo un ingreso anual como el percibido en 2017 (millones):

	De acuerdo con 2017	Nueva metodología	Brecha anual
Ingresos anuales	37.651*	20.789	16.862

* Fuente: Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y las Comunicaciones (29/09/17)

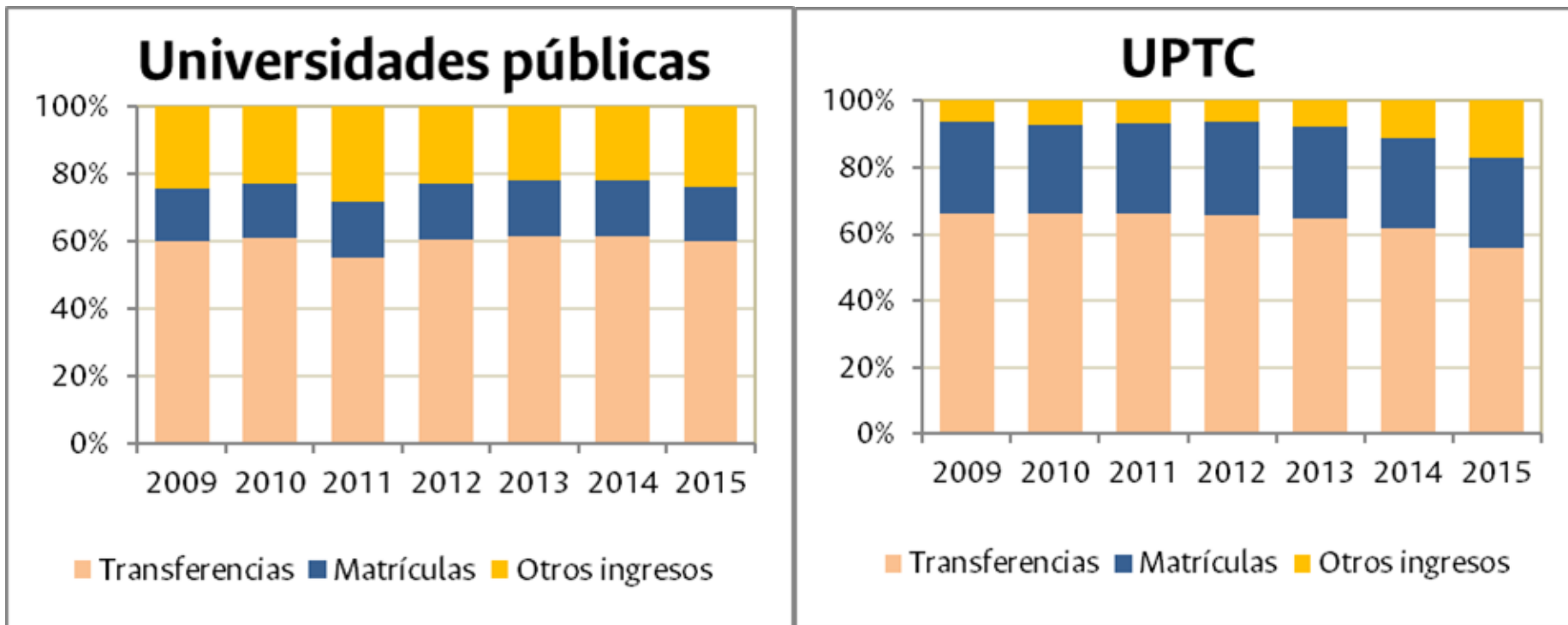
6. Situación financiera UPTC

Los ingresos provenientes de matrículas de pregrado representaron en 2016 un tercio (33%) del total de servicios educativos, después de ubicarse en 59% en 2008. De la misma manera, su participación dentro de los ingresos operacionales oscila alrededor del 15%.

Ingresos y matrícula de pregrado	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Matrícula de pregrado	16.254	18.469	19.531	21.896	23.285	25.729	26.789	29.500	33.059
Servicios educativos	27.835	49.951	48.432	50.919	58.339	64.515	77.295	100.516	101.964
% matrícula pregrado / servicios educativos	58,4%	37,0%	40,3%	43,0%	39,9%	39,9%	34,7%	29,3%	32,4%
Ingresos operacionales totales	105.600	126.944	133.516	143.117	156.125	175.346	193.515	218.856	233.361
% matrícula pregrado / ingresos operacionales	15,4%	14,5%	14,6%	15,3%	14,9%	14,7%	13,8%	13,5%	14,2%

6. Situación financiera UPTC

La UPTC tiene aún posibilidades de aumentar parte de sus ingresos mediante alternativas como servicios de extensión, incluidos en otros ingresos comparados a continuación.



6. Situación financiera UPTC

En algunos programas, la matrícula semestral no supera los cupos ofrecidos, subutilizando la capacidad instalada (información 2017-1):

# programa	Cupos 2017-1	Matriculados 2017-1	%	# programa	Cupos 2017-1	Matriculados 2017-1	%
47	45	35	78%	48	45	41	91%
64	45	36	80%	80	45	41	91%
27	45	36	80%	54	45	41	91%
70	45	38	84%	71	45	41	91%
17	45	39	87%	79	80	74	93%
43	45	39	87%	19	40	37	93%
30	45	39	87%	12	45	42	93%
50	35	31	89%	35	45	42	93%
14	45	40	89%	38	45	42	93%
55	40	36	90%	62	45	42	93%
33	45	41	91%	78	45	42	93%
40	45	41	91%	53	45	42	93%
63	45	41	91%	49	45	42	93%
61	45	41	91%	68	45	42	93%

6. Situación financiera UPTC

En algunos programas, la matrícula semestral no supera los cupos ofrecidos, subutilizando la capacidad instalada (información 2017-2*):

FACULTAD	SEGUNDO SEMESTRE DE 2017			
	INSCRITOS	CUPOS	MATRICULADOS	% MAT
TOTAL FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	275	90	83	92%
TOTAL FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS	240	180	169	94%
TOTAL FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	877	360	348	97%
TOTAL FACULTAD DE CIENCIAS EMICAS Y AUDITIVAS	663	260	255	98%
TOTAL FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD	911	125	123	98%
TOTAL FACULTAD DE DERECHO	271	90	89	99%
TOTAL FACULTAD DE INGENIERÍA	793	270	260	96%
TOTAL SEDE TUNJA	4.030	1.375	1.327	97%
TOTAL SECCIONAL SOGAMOSO	723	330	317	96%
TOTAL SECCIONAL DUITAMA	569	330	318	96%
TOTAL SECCIONAL CHIQUINQUIRA	352	135	127	94%
TOTAL UNIVERSIDAD	5.674	2.170	2.089	96%

* Fuente: Departamento de Admisiones y Control de Registro Académico

7. Conclusiones UPTC

El valor promedio de la matricula se reduce. La matricula mínima sería del orden de los \$89.000 (12% SMMLV) y la máxima de \$4.426.302 (6 SMMLV), favoreciendo la progresividad.

Mantiene la ventaja que el estudiante admitido puede escoger el programa de su preferencia sin verse limitado por el valor de la matrícula

Se ha desarrollado una metodología basada en condiciones socio económicas, y que de aplicarse a estudiantes que tengan el mismo perfil socio económico, tendrían una reducción de matricula a mas del 82% de la población, tema que puede ser fundamental para reducir la **deserción**.

7. Conclusiones UPTC

Aunque existe margen de maniobra financiero, debe hacerse seguimiento a la metodología, sus efectos financieros e implementar alternativas de financiación efectivas que compensen la reducción de ingreso para reducir **el riesgo de desfinanciación** a mediano y largo plazo.

- Año 1. 3.500 millones
- Año 2. 7.000 millones
- Año 3. 10.500 millones
- Año 4. 14.000 millones
- Año 5. 17.500 millones

7. Conclusiones UPTC

Deben implementarse estrategias efectivas para financiar la reducción de ingresos que no limiten el funcionamiento, inversión y expansión de la UPTC al “corregir” la estructura de financiamiento por la vía de matriculas de pregrado por encima de la capacidad de pago de las familias y los estudiantes

Es preciso crear una comité de matriculas que pueda revisar condiciones particulares con temas críticos como la estratificación o cambios significativos en la condición socio económica de los estudiantes una vez admitidos.

El efecto real de la metodología sobre población de admitidos puede medirse en Enero de 2018. El comité, con la participación del equipo de dirección en temas de planeación y financieros deben evaluar los efectos de la metodología y proponer ajustes de manera oportuna

Se mantienen sin alterar los porcentajes de beneficios, becas y demás incentivos.

NO altera programas de admisión especial ni modifica el proceso de admisión.

GRACIAS