

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Por: Guillermo Restrepo G. *
Carlos Mario Parra M. **
Edwin Galvis A. ***

RESUMEN

Como resultado de un estudio estadístico que tuvo como población objetivo los **estudiantes**, profesores y empleados de la Universidad se toman las principales características demográficas, académicas y laborales de los alumnos de la Facultad de Ingeniería, haciendo una comparación global con el “resto de la Universidad”.

ABSTRACT

An statistical study was made in the University of Antioquia with reference students, professors and employees. This article presents academic, demographic and labor characteristics of engineering student in comparison with the university population.

INTRODUCCIÓN

Sin conocer la realidad, muchas personas y movimientos especulan sobre el perfil social y económico de los estudiantes de la Universidad, sin consultar sobre el ser y el hacer de los discentes.

En esta oportunidad, se pretende presentar algunos aspectos socioeconómicos de los estudiantes de ingeniería aprovechando una encuesta realizada en

1997 por la Dirección de Bienestar Universitario y el Departamento de Ingeniería Industrial mediante la modalidad de semestre de industria.

El trabajo fue dirigido a estudiantes de pregrado de la Universidad, con tamaño muestral 608 que implicaba un error del 5% y una confiabilidad del 95%, para una muestra estratificada no proporcional por nivel, lo cual implica cálculo de promedios ponderados en las tablas.

* Ingeniero y Economista. Profesor del Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Antioquia.

** Estadístico, Magister en Estadística. Profesor Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Antioquia.

*** Ingeniero Industrial, Universidad de Antioquia

Esperamos que este artículo contribuya a un mejor conocimiento del estamento estudiantil de modo que aunado a otros estudios lleve a tomar decisiones no solo en los aspectos relacionados con el bienestar sino también con lo académico.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y DE VIVENCIA ACADÉMICA

• ENTRAN MÁS MUJERES PERO SE GRADÚAN MÁS HOMBRES.

Pasaron los años en donde se veía y se hablaba de una ingeniería para “MACHOS” y donde se llegaba a decir que las matemáticas y la física no eran para mujeres, que si llegaban a ingeniería eran “feas”.

En nuestra facultad hay una presencia femenina del 60% en los primeros semestres al final de la carrera la relación se reduce hasta por debajo del 30%.

Sabemos que la agradable compañía de las mujeres se hace más notoria en carreras como Sistemas, Sanitaria e Industrial. El total ponderado da una proporción del 55% de hombres. Para el resto de la Universidad la relación es contraria a Ingeniería con un 47% de hombres. En la Universidad ya se puede hablar en general de un “fifty-fifty”.

Dejemos pendiente y para especulación del lector las preguntas: ¿Por qué en la Facultad va disminuyendo a lo largo de los estudios, la presencia femenina? ¿Será que asumen otros roles? (ver tabla N° 1).

**TABLA N° 1
COMPOSICIÓN ESTUDIANTIL POR SEXO**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Estud.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.
%Hombres	38.46	61.4	73.81	55.0	45.22	44.72	51.85	46.7
%Mujeres	61.54	38.6	26.19	45.0	54.78	55.28	48.15	53.3

• LLEGARON LOS ADOLESCENTES A INGENIERÍA.

En la Facultad, en los primeros semestres, encontramos un 15% de estudiantes menores de 17 años. El doble del resto de la universidad. Casi la mitad de nuestros alumnos están entre 20 y 24 años.

Todavía encontramos cerca del 30% de los estudiantes de últimos semestres en el intervalo 25 a

29 años. Ello se explica por la duración superior a 5 años de las carreras y por que hay presencia de estudiantes de tiempo parcial. Estudiantes “viejos” de 35 ó más años solamente alcanza el 1.2% en la facultad. En el resto de la universidad se observa que los estudiantes son menos jóvenes. Por ejemplo, si en la facultad los de 30 ó mayores son 4%, en el resto de universidad son el 7%. (Ver tabla 2).

**TABLA N° 2
COMPOSICIÓN ESTUDIANTIL POR SEXO**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Intervalo	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.
Menor de 17	15.4	0.0	0.0	6.8	6.96	0.81	0.00	3.6
18 a 19	69.2	8.8	0.0	32.7	39.13	14.23	1.48	23.4
20 a 24	7.7	75.4	64.3	42.3	40.00	63.01	64.44	52.1
25 a 29	7.7	8.8	28.6	14.2	10.43	14.23	20.74	13.9
30 a 34	0.0	5.3	4.8	2.8	2.61	4.47	11.11	5.2
35 y más	0.0	1.8	2.4	1.2	0.87	3.25	2.22	1.8

• **UNA FACULTAD DE SOLTEROS.**

El solterismo llega al 98% en la facultad. En el resto de la universidad los casados y “comprometidos”

llegan al 7% y los viudos están cerca del 1% (Ver tabla 3).

**TABLA N° 3
ESTADO CIVIL
COMPOSICIÓN PORCENTUAL**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Estado	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.
Civil	100	98.25	95.24	98.1	94.78	89.84	88.81	92.0
Soltero	0	1.75	2.38	1.2	1.74	5.28	7.46	4.1
Casado	0	0	2.38	0.7	2.61	4.07	3.73	3.3
Unión libre	0	0	0	0.0	0.87	0.81	0.0	0.6
Viudo								

En otro estudio sería bueno responder a la inquietud si son mejores estudiantes los solteros ó los casados.

Algunos de los solteros han asumido “obligaciones” de casados. Cerca del 3% de ellos tienen hijos. Pero

no lo digamos en plural pues son muy poquitos los solteros y casados que como estudiantes tienen más de un hijo. El resto de la universidad sí es algo más prolífica. (Ver tabla 4).

**TABLA N° 4
HIJOS DE LOS ESTUDIANTES
COMPOSICIÓN PORCENTUAL**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Hijos	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.
0	100	89.47	92.86	95.1	94.78	85.37	85.93	90.1
1	0	7.02	7.14	4.0	5.22	9.35	9.63	7.4
2	0	1.75	0.0	0.5	0.00	4.07	2.96	1.8
3	0	0.0	0.0	0.0	0.00	1.22	1.48	0.7
4	0	1.75	0.0	0.5	0.00	0.00	0.00	0.0

• **UNA FACULTAD CON POCOS TRABAJADORES.**

No se ajusta a la verdad de los hechos la afirmación de muchos de que “la facultad está llena de trabajadores que estudian”; muy por el contrario en

esta facultad solo el 3.5% de los estudiantes trabajan de tiempo completo. La mitad no trabajan y los demás lo hacen de tiempo parcial. En el resto de universidad las estadísticas son similares pero el porcentaje de los que trabajan de tiempo completo alcanza el 8% (Ver tabla 5).

**TABLA N° 5
TRABAJO ESTUDIANTIL
COMPOSICIÓN PORCENTUAL**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Intervalo	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. .	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.
No trabaja	76.92	38.60	16.67	48.9	63.48	43.09	32.59	50.6
2 a 3 h	15.38	29.82	42.86	27.4	15.65	28.05	34.07	23.4
4 a 7 h	7.69	21.05	38.10	20.3	11.30	23.58	24.44	17.8
8 ó más h	0.00	10.53	2.38	3.5	9.57	5.28	8.89	8.2

Entre los estudiantes que trabajan sobresale el trabajo independiente. El comercio, la industria y la docencia son las otras actividades que predominan. El resto

de la universidad se comporta de manera similar (Ver tabla 6).

**TABLA N° 6
ACTIVIDAD LABORAL
COMPOSICIÓN PORCENTUAL**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Actividad	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed.
No trabaja	76.92	38.60	16.67	48.9	63.48	43.09	32.59	50.6
Industria	0.00	8.77	11.90	5.9	4.35	6.50	4.44	5.0
Comercio	7.69	7.02	4.76	6.6	5.22	9.76	10.37	7.7
Hospitales	0.00	0.00	0.00	0.0	2.61	1.22	5.19	2.9
Docencia	0.00	5.26	7.14	3.5	2.61	6.50	12.59	6.1
Trab. Ind.	7.69	15.79	14.29	11.8	8.70	10.98	13.33	10.4
Sector of.	0.00	7.02	14.29	6.1	4.35	2.85	9.63	5.2
Otros	7.69	17.54	30.95	17.2	8.70	19.11	11.85	12.3

• **LOS PADRES COSTEAN LOS ESTUDIOS.**

Para un 56% de los estudiantes de la facultad los padres son el principal soporte financiero. Con

recursos propios se financia el 22% y de la familia en un 10%. En el resto de la universidad estos datos son similares pero ligeramente más bajos pues allí aparecen con más fuerza las becas BIC y préstamos como los del ICETEX (ver tabla N°7).

TABLA N° 7
QUIÉN FINANCIA LOS ESTUDIOS
COMPOSICIÓN PORCENTUAL

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Financia	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promedp ond.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.
No resp.	15.38	1.75	0	72	0	0.81	0	0.2
Padres	69.24	49.12	42.86	56.1	57.39	48.78	46.67	52.5
Familia	7.69	10.53	11.9	9.7	9.57	6.91	11.85	9.4
Recursos pr.	7.69	28.07	38.1	22.1	14.78	21.14	28.15	19.7
Beca BIC	0	3.51	0	0.9	12.17	12.2	1.48	9.6
ICETEX	0	1.75	4.76	1.9	0.87	5.69	5.19	3.2
Prést. Fam.	0	0	0	0.0	2.61	1.63	1.48	2.1
Ayuda part.	0	0	2.38	0.7	1.74	1.22	2.22	1.7
Otros	0	5.26	0	1.4	0.87	1.63	2.96	1.6

LA MITAD DE LOS ESTUDIANTES ESTÁ TODO EL DÍA EN LA UNIVERSIDAD:

Cerca de la mitad de los estudiantes de Ingeniería permanecen 8 o más horas en la Universidad. Entre 4 y 8 horas, cerca de otro 40%. Ésto los confirma

como estudiantes de tiempo completo y da una idea del aprecio a los espacios universitarios en comparación con con otras universidades. El resto de la universidad permanece mucho menos tiempo en las instalaciones, por ejemplo de 8 horas ó mas solo se encuentra el 20%. (Ver tabla N° 8).

TABLA N° 8
HORAS DE PERMANENCIA EN LA UNIVERSIDAD
COMPOSICIÓN PORCENTUAL

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Horas	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed Pond.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.
No responde	15.38	1.75	0	7.2	0	0.81	0.74	0.4
Menos 2 h	0	3.51	2.38	1.6	9.57	8.94	15.56	10.8
2 a 4 h	0	12.28	11.9	6.8	26.09	28.46	21.48	25.6
4 a 6 h	15.38	21.05	16.67	17.2	24.35	18.29	19.26	21.5
6 a 8 h	15.38	21.05	28.57	20.8	22.61	21.95	19.26	21.6
8 y más	53.85	40.35	40.48	46.3	17.39	21.54	23.7	20.0

● **MÍNIMA INTEGRACIÓN A GRUPOS CULTURALES Ó ACADÉMICOS.**

La mitad de los estudiantes de ingeniería no pertenecen a grupo alguno, trátase del arte, el deporte, la política, la cultura o la academia misma.

Cerca del 20% se integra en grupos deportivos. En grupos académicos sólo está el 5% y un 4% en los ecológicos. En el resto de la universidad el fenómeno es más grave pues el 60% no se integra a grupo alguno. En los deportivos está sólo llega al 11%. (Ver tabla No. 9). No obstante, los estudiantes asisten en un 70% a actividades artísticas o culturales.

**TABLA N° 9
INTEGRACIÓN A GRUPOS
COMPOSICIÓN PORCENTUAL**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Grupo	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	PromedP ond.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.
No responde	30.8	10.5	16.7	21.3	21.74	13.82	16.30	18.3
Artísticos	0.0	1.8	4.8	1.9	2.61	3.66	2.96	3.0
Deportivos	23.1	15.8	11.9	17.8	11.30	7.72	14.81	11.2
Culturales	0.0	1.8	0.0	0.5	3.48	1.63	1.48	2.5
Políticos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.87	0.81	0.00	0.6
Ecológicos	7.7	3.5	0.0	4.3	0.87	0.41	0.74	0.7
Académicos	7.7	0.0	4.8	4.8	1.74	4.47	3.70	2.9
Ninguno	30.8	66.7	59.5	48.7	57.39	67.07	56.30	59.7
Otros	0.0	0.0	2.4	0.7	0.00	0.41	3.70	1.0

● **LA MAYORÍA NO SE EQUIVOCÓ DE CARRERA.**

El 91% de los estudiantes de ingeniería están satisfechos con su carrera, incluso el 80% volvería a

escogerla. En el resto de la Universidad se confirma lo mismo con un poco menos de énfasis.

En Ingeniería el 73% pasó por primera opción y un 25% por segunda opción. En el resto de la universidad solo un 62% pasa por primera opción un 34% por segunda (ver tabla 10).

**TABLA N° 10
SATISFACCIÓN CON LA CARRERA
COMPOSICIÓN PORCENTUAL**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
Satisfecho	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed Pond.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.
No responde	0	0	0	0.0	5.22	2.03	1.48	3.5
Si	92.31	90.91	90.48	91.4	80.87	89.02	91.11	85.5
No	7.69	9.09	9.52	8.6	13.91	8.94	7.41	11.0

**VOLVERÍA A ELEGIR LA MISMA CARRERA
COMPOSICIÓN PORCENTUAL**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.
No responde	0	5.26	2.38	2.1	5.22	3.25	3.7	4.3
Si	76.92	77.19	76.19	76.8	70.43	78.46	78.52	74.5
No	23.08	17.54	21.43	21.1	24.35	18.29	17.78	21.1

● **FUERTE EXPECTATIVA ECONÓMICA POR LA CARRERA.**

El 70% de los estudiantes de ingeniería esperan que su carrera les reporte un cambio económico importante en sus vidas. Para un 27% les es indiferente. En el resto de la universidad hay más pesimismo, pues sólo para la mitad la expectativa es importante y hay indiferencia para el 36%.

Pero de la expectativa económica a la posibilidad de empleo cuando terminen los estudios hay una disminución, pues sólo el 45% la califican como “alta” y el 44% como “mediana”. Sólo un 10% la califican de “baja”. En el resto de la universidad el pesimismo es mayor pues sólo el 32% esperan alta posibilidad de empleo y la mitad mediana. La franja de “baja” se conserva muy similar a la de Ingeniería (11%). (Ver tabla 11).

**TABLA N° 11
EXPECTATIVA ECONÓMICA**

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.
No responde	0	3.51	0	0.9	5.22	2.44	1.48	3.6
Importante	76.92	64.91	61.9	69.3	45.22	48.78	56.3	48.8
Indiferente	23.08	31.58	28.57	26.9	36.52	37.4	34.07	36.2
Sin import.	0	0	9.52	2.9	13.04	11.38	8.15	11.4

POSIBILIDAD DE EMPLEO AL TERMINAR LOS ESTUDIOS

FACULTAD DE INGENIERÍA					RESTO DE UNIVERSIDAD			
	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.	Sem. 1,2,3	Sem. 4,5,6	Sem. 7,8,9,10	Promed. Pond.
No responde	0	3.51	2.38	1.6	5.22	2.44	2.22	3.7
Alta	53.85	43.86	33.33	45.1	33.91	30.89	30.37	32.2
Mediana	38.46	47.37	47.62	43.5	52.17	54.47	52.59	52.9
Bajas	7.69	5.26	16.67	9.8	8.7	12.2	14.81	11.1

BIBLIOGRAFÍA

BIENESTAR UNIVERSITARIO. Percepción y expectativa de los servicios que presta la Dirección de Bienestar Universitario de la U. de A. Medellín, 1997.

KISH, Leslie. Muestreo de encuestas. Editorial Trillas. 739p. México. 1972.