

# EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN DOCENTE/ALUMNO EN LA CÁTEDRA GENÉTICA (FAZ-UNT) EN LOS ÚLTIMOS 26 AÑOS

Martínez Pulido, Laura. Budeguer, Carlos Jorge. Pastoriza, Adriana. Nasif, Alicia.

Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán.

E-mail: [lmartinezpulido@yahoo.com.ar](mailto:lmartinezpulido@yahoo.com.ar)

Eje Temático: 3 b

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, calidad educativa.

## Resumen

Para valorar la calidad del proceso de *enseñanza-aprendizaje* se considera, entre otros aspectos, un indicador que señala la cantidad de alumnos atendidos por cada docente de una asignatura particular. El objetivo de este trabajo es realizar un análisis de la evolución de la relación Docente Equivalente/Alumno, general y por carrera, en los últimos 26 años, en la Cátedra Genética de la FAZ-UNT. Para ello se elaboró una matriz de datos, con el cálculo de dicha relación para el tiempo estipulado. Los resultados muestran que, la relación docente alumno para el período 1986 a 1998 fluctúa dentro de los parámetros esperados (1/8 a 1/20), con la excepción de sólo dos años. A partir del año 1999, el número de estudiantes se incrementó sin aumentar el personal docente, tornando la relación docente alumno cada vez más desfavorable. En el año 2004, se incorpora el dictado de Genética para Medicina Veterinaria, lo que agravó aún más la situación. Esto significa que los docentes de la Cátedra, para mantener la calidad de la enseñanza, deben realizar un esfuerzo adicional, incrementando el número de comisiones de manera que el rendimiento académico estudiantil, continúe alrededor del 70-75%, como en los últimos cinco años.

## Introducción

La Ley de Educación Superior de la República Argentina es sancionada y promulgada en el año 1995. Con ella se introduce una serie de importantes cambios en el Sistema Educativo Nacional, que involucra a todas las instituciones de formación superior, sean o no universitarias, nacionales, provinciales o municipales, tanto estatales como privadas. Una sección de dicha ley se refiere a la Evaluación y Acreditación de la Educación Superior Universitaria. Su artículo 44 dice “*Las instituciones universitarias deberán asegurar el funcionamiento de instancias internas de evaluación institucional, que tendrán por objeto analizar los logros y dificultades en el cumplimiento de sus funciones, así como sugerir*

*medidas para su mejoramiento*". A continuación menciona dos tipos de evaluaciones, las *autoevaluaciones*, que se realizan dentro de cada institución y las *evaluaciones externas*, que está a cargo de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) o de entidades privadas constituidas con ese fin (Art. 45), en ambos casos con la participación de pares académicos de reconocida competencia.

La Universidad Nacional de Tucumán (UNT) abre sus puertas en 1914 llegando, a través de los años, a convertirse en un referente de la Educación Superior en el Noroeste Argentino. La UNT cuenta con 13 (trece) Unidades Académicas. La Facultad de Agronomía y Zootecnia (FAZ) es una de ellas. En ella se imparten las carreras de Ingeniero Agrónomo, cuyos orígenes se remontan al año 1947, Ingeniero Zootecnista desde 1960, Medicina Veterinaria desde 2003 y una carrera de pregrado a término, Tecnicatura Universitaria en Agroindustrias desde 2005.

A partir del año 1996, en el marco de la nueva Ley de Educación Superior, la FAZ comenzó con los procesos de Autoevaluación, se elaboró un Diagnóstico Institucional de la Universidad Nacional de Tucumán realizado mediante un proceso colectivo de Autoevaluación y como parte de un Programa de Evaluación Institucional (Autoevaluación Institucional - UNT, 1996). De esta instancia surgió un Informe Final cuyo objetivo era el de "realizar un diagnóstico de la UNT"; "realizar evaluaciones específicas de las distintas Unidades Académicas"; "realizar evaluaciones sectoriales de las actividades científicas, el sistema de gestión, la administración, el bienestar universitario, el planeamiento físico y las prácticas pedagógicas"; etc. En este informe se refleja en forma comparativa, las situaciones que se presentan en las diferentes Unidades Académicas, con un exhaustivo análisis de una gran cantidad de datos recopilados.

La Facultad de Agronomía y Zootecnia participó de este Proceso de Autoevaluación en forma intensa, con un total compromiso tanto por parte de docentes como de no docentes, con la elaboración de gran número de documentos.

En 1998 la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) realizó la evaluación externa de la UNT, donde sintetizó que la FAZ se encuentra comprometida en impulsar un proceso de renovación y cambio permanente en su Proyecto Académico que propende a alcanzar la mejora continua de la calidad educativa.

En el año 2003, la FAZ participó del proceso de acreditación de la carrera de Ingeniero Agrónomo en el marco del Mecanismo Experimental de Acreditación del Mercosur (MEXA – MERCOSUR, 2003) y obtuvo la acreditación por cinco años y en el año 2004, se realizó un proceso de homologación a través del cual acreditó esta carrera por seis años, en el proceso de Acreditación Nacional del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. En el

año 2009 obtuvo la acreditación por seis años en el Sistema de Acreditación Regional ARCUSUR (Resol. N° 770/05 y N° 941/09 CONEAU).

A los procesos referidos anteriormente, le siguieron la acreditación de la carrera de Medicina Veterinaria y la de Ingeniero Zootecnista (Resol. N° 183/08 y Resol. N° 042/2012).

En los documentos que surgieron de estos procesos se realiza un intenso estudio de la institución, de donde surgen importantes datos e interesantes reflexiones, en particular en la dimensión Recursos Humanos en la que se hace referencia a los componentes Estudiantes, Graduados, Docentes, Personal de Apoyo. Se aprueban actividades tendientes a la mejora en el proceso de enseñanza – aprendizaje, tales como el Programa de Tutorías Docentes de la FAZ y el Sistema de Evaluación de Satisfacción Estudiantil con el Desempeño Docente (Gianfrancisco y Pastoriza, 2009 a y 2009 b; Pastoriza *et al.*, 2010)

En la composición del Cuerpo Docente de la FAZ se advierte que se encuentran todas las categorías que contempla el estatuto de la Universidad, siendo los grupos más numerosos los que pertenecen a las categorías de Profesor Adjunto, Jefe de Trabajos Prácticos y Auxiliares Graduados. En la dedicación horaria se encontró un predominio de la Dedicación Exclusiva (71,11%), seguida de Semiexclusiva (21,92%) y Simple (6,95%).

Uno de los aspectos que se tiene en cuenta a la hora de valorar la calidad del proceso de *enseñanza-aprendizaje* es la relación *docente-alumno* que da una idea de la cantidad de alumnos atendidos por cada docente de una cátedra particular. Esta relación si bien está expresada numéricamente debe leerse desde el aspecto cualitativo más que cuantitativo, por la dedicación y atención que requiere el alumno por parte de cada profesor. Este valor por sí solo no está ausente de indefiniciones que aportan subjetividad a la evaluación del desempeño docente. Una relación adecuada garantiza la cobertura normal de las actividades que se deben desarrollar con la más alta calidad en concordancia con el proyecto académico.

Para que una Universidad logre sus metas con eficacia y eficiencia se debe encontrar y poner en práctica formas para medir con exactitud su desempeño (Wehrich y Koontz, 1969). Pero debe observarse que la calidad de desempeño de una Universidad está estrechamente ligada con la calidad de sus docentes y su desempeño. El docente interactúa con el medio organizacional que le es propio: la Universidad, considerada como sistema de referencia (Marino y otros, 1988).

En la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la UNT, en el año 1996 se determinó una relación docente (total) alumno expresada como de 0,29 que equivale a una relación 1/3,4, mientras que en el año 2003 se expresa que sobre un total de 152 docentes equivalentes y 962 alumnos (según la matrícula 2003), la relación Docente Equivalente/Alumno (DE/A) es de

1/6.33 (Para hacerla comparable, se puede expresar como 0,16). Sin embargo, para el mismo año 2003, se determina que en el 50% de las actividades curriculares existe una relación DE/A de 1/8 a 1/20, que se ajusta al estándar propuesto por el MEXA.

Dado que la relación numérica entre docentes y alumnos es aceptada como un claro indicador de la Calidad Educativa y que en la cátedra de Genética se advierte que dicha relación se ha vuelto notablemente más desfavorable en los últimos años, se decidió tomar este indicador y analizarlo durante un periodo de 26 años, considerando para el análisis las tres carreras que imparte la Cátedra: Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Zootecnista y Medicina Veterinaria, ésta última a partir del año 2004.

### **Objetivo**

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis de la evolución de la relación Docente Equivalente/Alumno por carrera y general para la asignatura, en los últimos 26 años en la Cátedra de Genética de la FAZ-UNT y su efecto en la calidad del proceso enseñanza - aprendizaje.

### **Materiales y Métodos**

El parámetro usado fue el de docente equivalente (DE), que se asimiló a una dedicación exclusiva (un docente equivalente se corresponde con dos docentes de media dedicación). Debe aclararse que los docentes, tanto los de dedicación exclusiva como los de media dedicación, tienen la mitad de su carga horaria destinada a la docencia, así, el docente exclusivo dedicará 20 hs a la docencia de un total de 40 hs semanales. En el caso de los alumnos (A) se contabilizaron el total de alumnos que cursaron la materia por cuatrimestre y por carrera en cada uno de los años considerados. La materia se dicta en un cuatrimestre en cada carrera, dictándose en el 1º cuatrimestre para Medicina Veterinaria y en el 2º cuatrimestre para Ingeniería Agronómica e Ingeniería Zootecnista en forma simultánea. Pero, a pesar que la denominación es la misma, cada una tiene sus propios contenidos curriculares y objetivos.

Los datos de los docentes se obtuvieron de las resoluciones de las designaciones emitidas por el Consejo Directivo de la FAZ durante el período 1986 – 2011, que se encuentran archivados en la Cátedra de Genética. Se consideró la dedicación y se transformó en docente equivalente (docente equivalente = dedicación exclusiva). Las categorías docentes no se tuvieron en cuenta en el análisis, ya que todo el personal docente atiende a los alumnos cuantitativamente en forma equitativa. La cátedra no posee docentes ad-honorem ni adscript

Los datos de los alumnos se obtuvieron de registros de la Cátedra de Genética, los que a su vez se cotejaron con las planillas elaboradas por el Dirección Alumnos de la FAZ, para el mismo período de años.

Se contó el número de alumnos inscriptos para cursar cada materia por año y por carrera, sumando los totales de las tres carreras que se atiende (Medicina Veterinaria en el primer cuatrimestre, Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Zootecnista en el segundo).

Para la sistematización de la información, se elaboró una matriz de datos, se calculó la relación docente equivalente – alumno por carrera y general para la asignatura, con el objeto de hacer más visible el análisis.

## **Resultados**

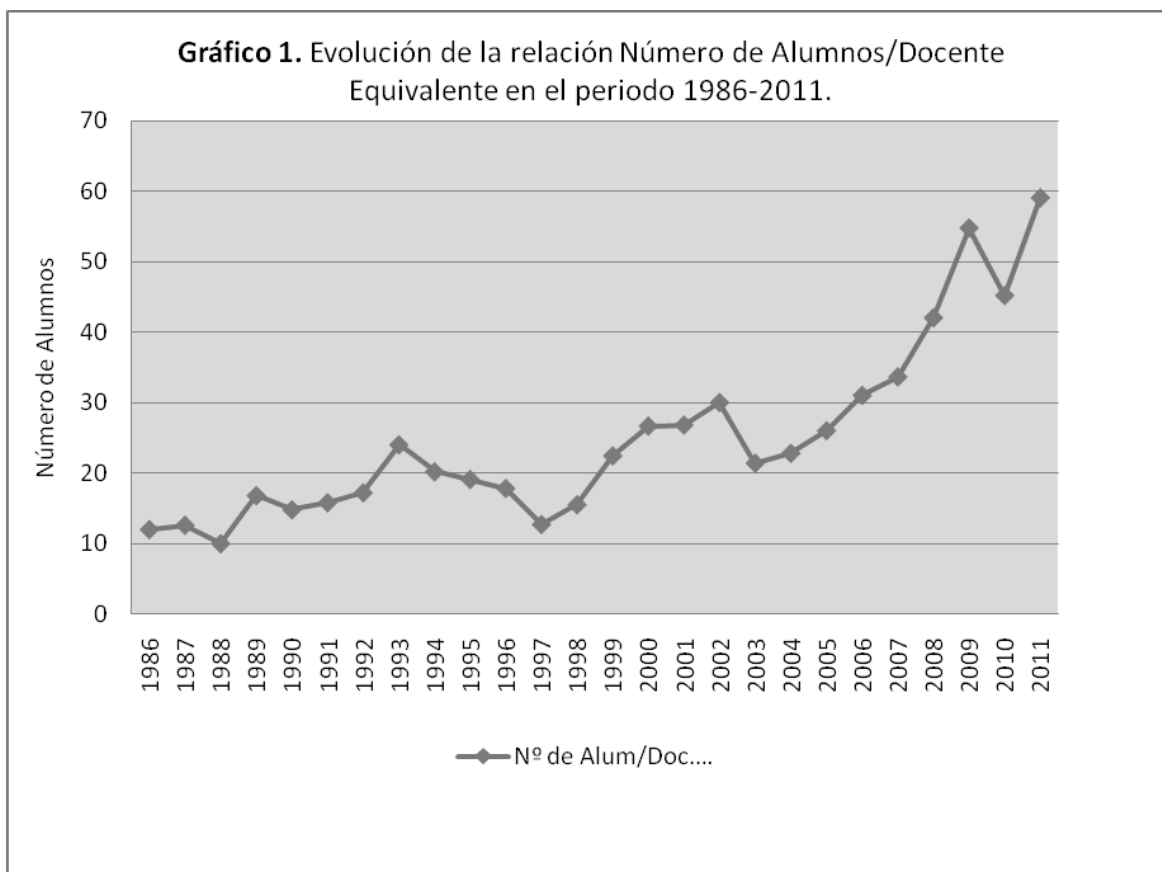
Los resultados obtenidos muestran que en general, la relación docente alumno para el período 1986 a 1998 fluctúa dentro de los parámetros esperados ( $1/8$  a  $1/20$ ), a excepción de los años 1993 y 1994 en los que varió entre  $1/20,18$  a  $1/24,00$  (Tabla 1). A partir del año 1999, el número de estudiantes se fue incrementando sin que se correspondiera con un aumento en el plantel docente, lo que se traduce en una relación docente alumno cada vez más desfavorable. A partir del año 2004, con la incorporación en la Cátedra del dictado de Genética para la carrera de Medicina Veterinaria, esta situación se agrava aún más.

Este hecho, acompañado por un constante incremento del número de alumnos de Agronomía y Zootecnia, se refleja en la variación de relación DE/A, que en las dos últimas décadas (1992 – 2001 y 2002 – 2011) fue de  $1/19.9$  a  $1/36.4$ , respectivamente, tomado como valores promedio para esa década.

**Tabla1. Relación Docente Equivalente (DE)/Alumnos (A), correspondiente al periodo  
1986-2011**

Años	N <sup>a</sup> Alum. Inscr Agr.	N <sup>a</sup> Alum. Inscr Zoot.	N <sup>a</sup> Alum. Inscr Vet.	Nº Total Alum. Inscr	N <sup>a</sup> Doc. Ded. Excl.	N <sup>a</sup> Doc. Ded. Semi Excl	Cant DE*	Relac. DE /A de Agr.	Relac. DE /A de Z.	Relac. DE /A VET 1º cuat.	Relac. DE/A AyZ 2º cuat.	Relac. DE/A
1986	...	...	...	60	3	4	5	...	...	...		1/12
1987	...	...	...	63	4	2	5	...	...	...		1/10
1988	...	...	...	50	4	2	5	...	...	...		1/8
1989	...	...	...	84	4	2	5	...	...	...		1/14
1990	...	...	...	74	4	2	5	...	...	...		1/12
1991	...	...	...	79	5		5	...	...	...		1/16
1992	...	...	...	86	5		5	...	...	...		1/17
1993	...	...	...	120	5		5	...	...	...		1/24
1994	...	...	...	111	5	1	5.5	...	...	...		1/20
1995	...	...	...	105	5	1	5.5	...	...	...		1/19
1996	...	...	...	98	5	1	5.5	...	...	...		1/18
1997	...	...	...	70	5	1	5.5	...	...	...		1/13
1998	...	...	...	93	6		6	...	...	...		1/15
1999	...	...	...	101	4	1	4.5	...	...	...		1/22
2000	...	...	...	120	4	1	4.5	...	...	...		1/27
2001	85	24	...	109	5		5	1/17	1/5	...	1/22	1/27
2002	100	19	...	119	5		5	1/20	1/4	...	1/24	1/30
2003	89	17	...	107	5		5	1/18	1/3	...	1/21	1/21
2004	71	15	28	114	5		5	1/14	1/3	1/6	1/17	1/23
2005	80	16	34	130	5		5	1/16	1/3	1/7	1/19	1/26
2006	69	20	66	155	5		5	1/14	1/4	1/13	1/18	1/31
2007	112	13	60	185	5	1	5.5	1/20	1/2	1/11	1/22	1/34
2008	126	33	72	231	5	1	5.5	1/23	1/6	1/13	1/29	1/42
2009	194	24	83	301	5	1	5.5	1/35	1/4	1/15	1/39	1/55
2010	175	31	65	271	6		6	1/29	1/5	1/11	1/34	1/45
2011	205	25	65	295	5		5	1/41	1/5	1/13	1/46	1/59

Los datos de la Tabla fueron volcadas en un Gráfico para hacer más evidente la relación considerada.



Del análisis realizado surge que la relación DE/A ha disminuido paulatinamente en los últimos años, hasta llegar al año 2011 con una relación DE/A general de la asignatura de 1/59. Si se observa cada carrera en particular se desprende que las carreras de Zootecnia y de Veterinaria son las más favorecidas, lográndose una atención más personalizada con los estudiantes.

### Discusión y Conclusiones

Si bien la relación DE/A descrita para el MEXA (año 2003) es de 1/4,61 por cada curso, no se debe olvidar que esta resultó de un promedio de todos los docentes de la FAZ y el número total de alumnos inscriptos. Dicho valor se consideró como una relación adecuada. Pero es sabido que el número de alumnos se puede representar como una pirámide, donde los primeros años son los más numerosos (la base de la pirámide) y en los últimos años son notablemente menos numerosos. Por eso esta relación cambia por año y también por Cátedra, pues por diferentes motivos hay cátedras con más docentes que otras.

La relación que presenta la cátedra de Genética para ese mismo año es de 1/21.4, resultando una situación menos favorable. Si se observa la evolución de dicho cociente en el tiempo, ésta es cada vez menor, indicando una disminución del tiempo que cada docente dedica a los alumnos, que se refleja en la calidad educativa. Sin embargo, debe destacarse que los docentes

de la Cátedra realizan un esfuerzo adicional, incrementando el número de comisiones en los trabajos prácticos, pasando de dos a ocho. Debido al elevado número de alumnos, cada comisión necesita ser atendida por dos docentes, para mantener la participación de todos los alumnos y la calidad de la enseñanza, la que se verifica en el rendimiento académico de los estudiantes, que si bien es siempre perfectible, se mantiene alrededor del 70 – 75% en los últimos cinco años (Martínez Pulido, L. *et al.*, 2010).

## **Bibliografía**

1. CONEAU 1998. Informe final de Evaluación Externa. Universidad Nacional de Tucumán. Serie de Evaluaciones Externas N° 5. Ministerio de Cultura y Educación. 183 p.
2. Gianfrancisco, S; Pastoriza, A. 2009 a) Programa de Tutorías Docentes para la FAZ. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Publicación de la UNT. Editorial EDUNT.
3. Gianfrancisco, S; Pastoriza, A. 2009 b) La Evaluación de la Satisfacción Estudiantil con el Desempeño Docente como Aporte a la Calidad Educativa. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Avances en la Producción Vegetal y Animal del NOA. ISBN 978-950-554-68309.
4. Marino, D.; Ramón de Arellano, G.; Chistian de Pietrucci, D. (1988). Diseño de un instrumento para evaluar al docente universitario. Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ingeniería. Argentina. 78 p.
5. Martínez Pulido, L.; Nasif, A; Budeguer, C.; Pastoriza, A.; Andrada, A.; Andrada Mansilla, B. (2010). Rendimiento comparativo de los estudiantes de las distintas carreras de la FAZ – UNT, en el cursado y promoción de la asignatura Genética. III Congreso Nacional y II Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias. Mendoza, Argentina.
6. Pastoriza, A; Nasif, A; Martínez Pulido, L.; Amado, M.E. 2010. Evaluación de Resultados en la Aplicación de Estrategias Pedagógicas Innovadoras en la FAZ – UNT. III Congreso Nacional y II Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias. Mendoza 2010.
7. Resolución N° 770/05 CONEAU (2005). Acreditación de calidad académica MERCOSUR de Carrera Universitarias Sistema ARCUSUR – red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA). Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Agronomía y Zootecnia.
8. Resolución N° 183/08 CONEAU (2008). Acreditación de la carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Agronomía y Zootecnia, Universidad Nacional de Tucumán.



9. Resolución N° 941/09 CONEAU (2009). Acreditación de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Agronomía y Zootecnia. Sistema ARCUSUR (MERCOSUR)
10. Resolución N° 042/12 CONEAU (2012). Acreditación de la carrera de Ingeniero Zootecnista de la Facultad de Agronomía y Zootecnia, Universidad Nacional de Tucumán.
11. Universidad Nacional de Tucumán (1996). Informe de Autoevaluación Institucional. Informe Final. 171 pp. Tucumán
12. Weihrich, H.; Koontz, H. (1969). *Administración*. Una persepectiva global. Cap. 14: Evaluación del desempeño y estrategia de desarrollo profesional. México, McGraw – Hill. Décima edición. 745 p.

