

Factores que Inciden en la Deserción Escolar durante el Primer año de Carrera en Ingeniería en Electrónica en una Institución de Educación Superior

Factors Affecting School Dropout during the First Year of Electronic Engineering Career in a Higher Education Institution

Investigación

M.C. Judith Mauricio de Anda¹, M.D.H. Yolanda González Adame², M.C. María Magdalena Becerra López³.
¹Departamento de Ciencias Básicas, ² Departamento de Ciencias Económico-Administrativas, ³ Departamento de Sistemas y Computación

Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Av. López Mateos 1801 Ote. Fracc Bona Gens, Aguascalientes, Ags., México. C.P. 20256, Tel: 01 (449) 9105002. amauricio@mail.ita.mx

Resumen

El objetivo de este trabajo fue identificar los factores que inciden en la deserción escolar durante el primer año en la carrera de Ingeniería en Electrónica de una Institución de Educación Superior (IES). Es un estudio de corte cuantitativo, descriptivo univariado y transversal, para el cual se eligieron los períodos de enero-junio/2014 hasta agosto-diciembre/2015. Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, conformado por los estudiantes desertores a quienes se les aplicó un cuestionario de forma personal. El análisis de los datos reflejó que en los factores de organización y administración académica, el horario de clases fue mencionado por los participantes como un factor que influyó en su rendimiento académico, adicionalmente los factores vocacionales fueron los más mencionados por los participantes; los factores académicos, del docente, los del entorno sociocultural y los laborales afectaron a un grupo de participantes, aunque no a la mayoría; en el resto de los factores no aparecen resultados predominantes, lo que indica la diversidad de factores que afectan a la deserción.

Palabras clave: deserción escolar, factores de deserción, rendimiento académico, institución de educación superior.

Abstract

The aim of this study was to identify factors that influence school dropouts during the first year in the career of Electronic Engineering of Higher Education Institution (HEI). It is a quantitative study, univariate descriptive and cross section for which the periods January to June/2014 were chosen until August to December/2015. A non-probabilistic intentional sampling, made up of defectors students who were applied a questionnaire was used personally. The data analysis showed that the

factors of organization and academic administration, class schedule was mentioned by participants as a factor in their academic performance, further vocational factors were most mentioned by participants; academic factors, the teacher, the sociocultural environment and labor affected a group of participants, although not the majority; in the other factors do not appear predominant results, indicating the diversity of factors affecting attrition.

Key words: dropout, dropout factors, academic performance, institution of higher education.

Introducción

Las cifras consultadas en el Programa Institucional de Innovación Tecnológica (PIID) 2013-2018 [1] indican que en el ciclo escolar 2012-2013 se registró un 54.33 por ciento de eficiencia terminal en todas las instituciones que formaban el entonces Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, ahora Tecnológico Nacional de México (TecNM), dado lo anterior es importante para el TecNM indagar las causas por las que cerca de la mitad de sus alumnos no logra concluir sus estudios a tiempo.

El presente estudio pretende identificar las causas de la deserción durante el primer año de carrera desde el punto de vista del desertor, específicamente en la carrera de Ingeniería en Electrónica. La figura 1 muestra los porcentajes de deserción en los primeros dos semestres de esta carrera a partir del semestre agosto-diciembre/2009 hasta el semestre enero-junio/2015, cabe decir que se eliminaron los semestres enero-junio/2011 y enero-junio/2012, debido a que no se abrieron grupos de primer semestre.

Como se observa, los porcentajes varían de 0% a 29%, presentándose deserción en todos los semestres a excepción del correspondiente a enero-junio/2010.

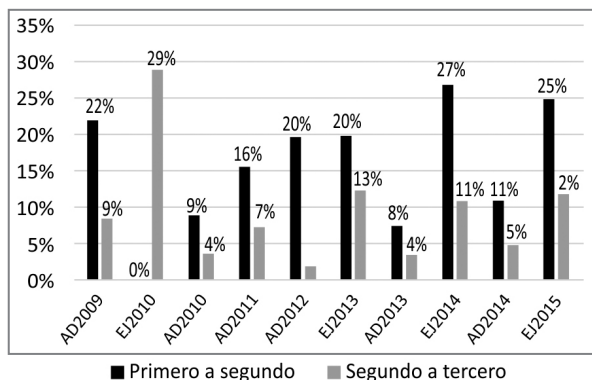


Figura 1. Deserción en los dos primeros semestres de carrera

Fuente: Elaboración propia, con información de la Coordinación de Eléctrica-Electrónica.

La investigación propone indagar directamente con los jóvenes desertores las razones que tuvieron para separarse de la institución. Se pretende que los resultados obtenidos en este estudio puedan ser usados por la IES para orientar el proceso de selección de alumnos de nuevo ingreso, así como diseñar e implementar actividades y programas con la finalidad de lograr la adecuada integración de estos alumnos en la vida académica y social de la comunidad escolar.

Fundamentos teóricos

La deserción escolar se podría describir como la separación que ocurre entre una persona y una institución educativa en la que se encontraba inscrito, antes de que esta persona hubiera podido concluir sus estudios [2],[3].

El estudio de la deserción va mucho más allá de esta descripción incompleta y debe considerarse un conjunto de situaciones que influyen en esta separación. La deserción suele ser clasificada en base al momento y el lugar en el que ocurre, así como su duración [4], [5]. Con relación al momento en que se da la separación algunos autores coinciden [6], [7] en que la deserción más común es la que ocurre al finalizar el primer año de estudios y está relacionada con las dificultades que pudiera tener el alumno para cumplir con las exigencias académicas [3].

Diversos autores se han referido a las causas de la deserción como factores, sobre este tema Díaz presenta un análisis conceptual detallado [6], Ramírez y Corvo indican que los factores que inciden en la deserción se pueden agrupar en condiciones socioeconómicas personales y familiares, aspectos personales tanto motivacionales como actitudinales y en aspectos académicos [8]. Montagut y Martínez indican que en universidades públicas los bajos promedios obtenidos en educación media superior, el estado civil y la necesidad de empezar a trabajar también son factores

que favorecen a la deserción [2]. En un estudio realizado en la Universidad Autónoma Metropolitana campus Iztapalapa se identificaron los siguientes factores: la actividad laboral, la economía del hogar, el rendimiento escolar, la cultura personal de estudio, la orientación hacia la carrera, la organización y administración académica [9]. En la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se determinó que los factores que más influyeron en la deserción fueron los horarios, la vocación y la reprobación [10].

Materiales y Métodos

La investigación es de corte cuantitativo, transversal y descriptivo univariado; el criterio empleado para la selección de los sujetos de estudio fueron los alumnos que ingresaron al primer semestre en el periodo enero-junio/2014 hasta agosto-diciembre/2015 y que en alguno de los dos primeros semestres de carrera ya no se reinscribieron. Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo convencional o intencional.

Con el fin de lograr el acercamiento con los posibles participantes, se solicitó la información de contacto al Departamento de Servicios Escolares de la IES, posteriormente se siguieron tres estrategias. La primera consistió en enviar una invitación vía correo electrónico, sin embargo, sólo dos personas respondieron. La segunda estrategia consistió en hacer llamadas telefónicas, esta actividad fue lenta debido a que no todos los posibles participantes fueron localizados y otros no aceptaron participar. En la tercera estrategia se generó un listado de los domicilios de las personas que no habían sido localizadas en etapas anteriores; se requirió recorrer distancias considerables y volver reiteradamente a los mismos domicilios hasta tener respuesta o desistir debido a que la persona no fue localizada por distintos motivos. De las tres estrategias, la que mejor resultados dio fue la entrevista telefónica, aunque lenta, permitió tener acceso a la persona y en ese momento aplicar el cuestionario, la estrategia que tuvo menor respuesta fue el correo electrónico. En la tabla 1 se muestra un resumen de los desertores registrados y el número de participantes por semestre.

Semestre	No. de desertores	No. de participantes
enero-junio 2014	12	0
agosto-diciembre 2014	14	7
enero-junio 2015	8	6
agosto-diciembre 2015	13	10
Total	47	23

Tabla 1. Número de desertores y participantes por semestre
 Fuente: Elaboración propia, con información del Departamento de Servicios Escolares.

La técnica para la recolección de datos elegida fue un cuestionario, el cual se dividió en los siguientes apartados:

1. Datos personales
2. Actividades personales
3. Factores personales
4. Factores académicos
5. Factores del docente
6. Factores de organización y administración académica
7. Factores de orientación vocacional
8. Factores del entorno sociocultural
9. Factores económicos
10. Factores laborales

Algunos de estos apartados se respondieron con opción múltiple y otros con una escala Likert con cinco opciones a elegir (desde 1: totalmente en desacuerdo, hasta 5: totalmente de acuerdo). Los datos se analizaron con estadística descriptiva usando SPSS y Excel.

Resultados y discusión

Los resultados se presentan conforme los diferentes apartados del cuestionario, en cada tabla se destacan en negrita los porcentajes más significativos y sobre los cuales se basa la discusión.

Las actividades personales que los participantes realizaron se dividieron en tres momentos: actividades extra-académicas realizadas durante los estudios, actividades realizadas inmediatamente después de dejar de estudiar y actividades realizadas al momento de aplicar la encuesta, las preguntas empleadas en los tres momentos fueron de opción múltiple con múltiples respuestas, en la figura 2 se muestran los resultados.

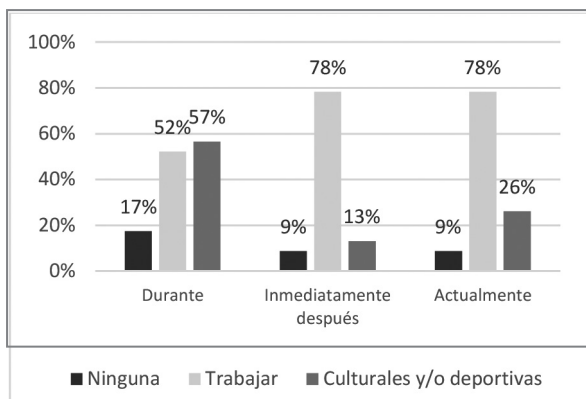


Figura 2. Actividades personales complementarias realizadas por los participantes.

Fuente: elaboración propia

Los resultados de los factores académicos se muestran en la tabla 2.

Aspecto	TA %	PA %	I %	PD %	TD %
Tuvo un buen promedio de egreso de bachillerato	30	35	22	4	9
Tuvo una buena calificación en el examen de ingreso a la IES	30	43	22	0	4
Su rendimiento académico en la IES fue satisfactorio	17	43	30	9	0
Tuvo problemas para cumplir tareas, proyectos, investigaciones, exámenes, etc.	9	17	26	22	26
Las técnicas de estudio que empleó influyeron en su rendimiento académico	9	30	30	4	26
Mostró suficiente dedicación y disciplina en los estudios	22	48	22	4	4
Tuvo problemas de reprobación	26	26	9	13	26
Le agradó el ambiente académico de la IES	61	22	13	0	4

Tabla 2. Factores académicos

La calificación en el examen de ingreso, el rendimiento académico en la IES, la dedicación y la disciplina en los estudios y el agrado por el ambiente académico en la IES parecen, en general, no haber sido aspectos problemáticos para los participantes; en cuanto a los problemas para cumplir con los deberes académicos, las técnicas de estudio y los problemas de reprobación recibieron respuestas más diversas, estos factores influyeron en los participantes de manera diferente. En general, mientras que para algunos desertores los factores académicos no representaron un problema, para otros pudieron haber influido en menor o mayor medida, varios estudios han concluido que algunas deserciones voluntarias se originan como consecuencia de los problemas que llega a tener el alumno para cubrir con las exigencias académicas [3],[7], la falta de dedicación y el bajo rendimiento académico [11].

La tabla 3, indica los resultados obtenidos en los factores del docente.

Aspecto	TA %	PA %	I %	PD %	TD %
El desempeño de los docentes influyó en su rendimiento	35	26	13	0	26
Recibió asesorías extra clase por parte de los docentes	48	35	4	13	0
Los maestros atendieron sus dudas	65	26	4	0	4

Tabla 3. Factores del docente

La atención por parte de los maestros en la forma de asesorías extra clase y disponibilidad para atender dudas no resultaron ser aspectos problemáticos para un grupo de participantes, mientras que el desempeño del docente

como un aspecto que influyó en el rendimiento recibió respuestas más diversas; se sugiere seguir analizando la incidencia de estos factores en posteriores trabajos de deserción escolar, el modelo organizacional incluido en el modelo de análisis de deserción estudiantil [6] contempla a la calidad de la docencia como uno de los aspectos que influyen en la deserción [10].

La tabla 4 indica los resultados obtenidos en los factores de organización y administración académica.

Aspecto	TA %	PA %	I %	PD %	TD %
La manera en que estaba diseñado el plan de estudios influyó en su rendimiento académico	22	30	26	4	17
Recibió apoyo mediante tutorías	39	22	13	17	9
Las materias que quiso cursar estuvieron disponibles	52	26	9	0	13
Considera que los contenidos de las materias influyeron en su rendimiento	22	30	30	9	9
Obtuvo los servicios administrativos que solicitó	61	26	4	9	0
La infraestructura de la IES estuvo disponible y fue suficiente para cubrir sus necesidades	70	17	4	4	4
Existió la vinculación de la IES con otras instituciones cuando lo requirió	9	22	48	9	13
Los horarios de clases afectaron su rendimiento académico	91	4	4	0	0

Tabla 4. Factores de organización y administración académica

Entre los factores analizados destaca el 91% de los participantes que respondieron estar totalmente de acuerdo con que el hecho de que los horarios de clase influyeron en el rendimiento académico. Considerando que entre las actividades extra-académicas realizadas durante los estudios, el 57% de los participantes realizó actividades deportivas y/o culturales y el 52% trabajó durante los estudios y que además, estos porcentajes son los más altos entre los factores analizados, se podría suponer que estas actividades pudieron haber influido de alguna manera al horario de clases. Estudios sobre deserción en IES han establecido que los horarios complicados [10] y la relación escuela-horas laborales, dificultan la permanencia escolar [6], [9].

Con relación a los factores de orientación vocacional, la tabla 5 resume las respuestas obtenidas.

Aspecto	TA %	PA %	I %	PD %	TD %
La IES como primera opción de ingreso a una institución de educación superior	9	13	13	9	57
La carrera a la que ingresó fue su primera opción	70	13	0	0	17
Tuvo conocimientos sobre las posibilidades de crecimiento en el mercado laboral	52	22	22	4	0
Mostró interés y compromiso con la carrera	26	52	9	9	4
Posteriormente ya no le agradó la carrera	39	22	4	4	30
Se dio cuenta que no era la carrera que quería estudiar	48	9	9	4	30

Tabla 5. Factores de orientación vocacional

Entre los factores de orientación vocacional, destaca el 57% que respondió estar totalmente en desacuerdo a la afirmación de que la IES fue su primera opción de ingreso. Por otro lado, el 70% respondió estar totalmente de acuerdo con el hecho de que la carrera a la que ingresó fue su primera opción; sin embargo, el 39% de los participantes indicó que posteriormente el perfil de la carrera ya no le agradó y el 48% indicó que se dio cuenta que no era la carrera que quería estudiar, estos resultados indican que para algunos participantes se presentaron situaciones problemáticas relacionadas con la satisfacción de la elección de la institución y de la carrera, que pudieron haber influido en la decisión de separarse de la IES. Estos resultados coinciden con otros estudios que han identificado a los factores de orientación vocacional entre aquellos que inciden en la deserción escolar [3], [7], [8], [10], [11].

Los resultados de los factores del entorno sociocultural se muestran en la tabla 6.

Aspecto	TA %	PA %	I %	PD %	TD %
Obtuvo reconocimiento de la sociedad por estudiar en la IES	35	17	22	4	22
Obtuvo reconocimiento de su familia por ingresar a la IES	70	9	13	0	9
Le agradó el ambiente social de la IES	70	13	9	0	9
Tuvo buenas relaciones con los que fueron sus compañeros de clase	61	26	9	0	4
Estableció buenas relaciones con el personal de la IES	43	35	13	0	4
Estableció buenas relaciones con los que fueron sus maestros	35	43	17	0	4
Asistió a los eventos sociales, culturales y deportivos organizados por los alumnos de la IES	43	35	9	9	4

Tabla 6. Factores del entorno sociocultural

El 70% de los participantes respondió estar totalmente de acuerdo con el hecho de haber recibido reconocimiento de la familia por ingresar a una IES y sentir agrado por el ambiente social de la institución; aun así, las respuestas obtenidas en las relaciones establecidas con el personal, los maestros y la asistencia a los eventos organizados por la IES, puede indicar que un grupo de participantes no logró una plena integración a la vida social de la IES, por lo que se recomienda indagar más en estos aspectos de integración y su relación con la permanencia escolar; existen estudios que relacionan los problemas de integración con la deserción escolar [6], estableciendo además, que las habilidades sociales que los alumnos poseen son especialmente importantes para mantener niveles de rendimiento académico óptimos [7].

La tabla 6 resume las respuestas obtenidas en los factores económicos.

Aspecto	TA %	PA %	I %	PD %	TD %
Pudo cubrir los costos de la carrera	70	22	4	4	0
Le preocupó no poder cubrir los costos de la carrera	30	17	9	9	35
Tuvo conocimiento sobre la economía de los profesionistas del área a la que ingresó	13	48	26	0	13
Obtuvo un apoyo financiero para cubrir los costos de la carrera	22	4	9	4	61
Solicitó un apoyo financiero, pero no se le otorgó	4	4	13	9	70

Tabla 6. Factores económicos

El 70% de los participantes indicó estar totalmente de acuerdo con el hecho de haber podido cubrir los costos de la carrera y otro 70% no buscó apoyo económico, con estos resultados se podría suponer que para el grupo de participantes, los factores económicos no representaron un obstáculo para seguir estudiando, respuestas más diversas recibió el cuestionamiento sobre si le preocupó no poder cubrir los costos de la carrera. Los factores económicos son mencionados en varios trabajos como uno de los que influyen en la decisión de desertar [3], [6], [9], [11], por lo que se sugiere que sean incluidos en posteriores estudios.

La tabla 7 muestra las respuestas de los participantes que trabajaron mientras estuvieron estudiando a la pregunta de si recibieron apoyo de su trabajo para continuar con los estudios.

Aspecto	TA %	PA %	I %	PD %	TD %
Recibió apoyo de su trabajo para seguir estudiando	25	17	17	0	42

Tabla 7. Factores laborales

El 42% respondió estar totalmente en desacuerdo a la afirmación de si recibieron apoyo en sus trabajos para seguir estudiando, condición que pudo afectar la permanencia en la IES de estos participantes.

La figura 3 corresponde a las respuestas de los participantes que trabajaron durante sus estudios, señalando qué factores atribuibles al trabajo les impidieron seguir estudiando.

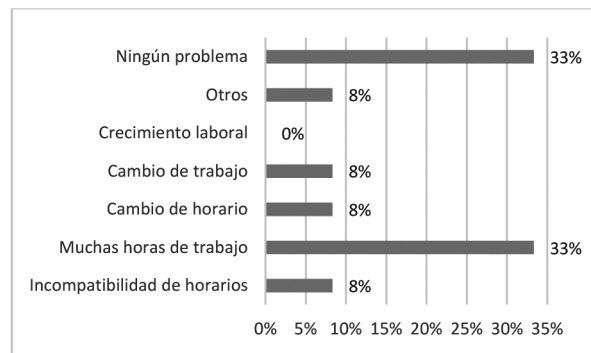


Figura 3. Se presentaron situaciones laborales que le impidieron seguir estudiando.

Fuente: Elaboración propia.

Varios estudios explican que el rendimiento académico es menor en los estudiantes que trabajan y esta situación empeora cuando el número de horas de trabajo aumentan [9], [11], [12].

Conclusiones

Entre los factores de organización y administración académica, el 91% de participantes indicó que el horario fue un factor que afectó su rendimiento académico, entre los factores vocacionales el 57% de los participantes indicó estar totalmente en desacuerdo a la afirmación de que la IES fue su primera opción de ingreso. Entre los factores académicos, del docente, del entorno sociocultural y los laborales, se dieron respuestas más diversas, mientras que para un grupo de participantes pareció no afectar para otro grupo pudo haber afectado de alguna manera. Entre los factores que parecieron en general no haber influido en la decisión de abandonar la escuela se encuentran los personales y los económicos.

Como resultado de la discusión se hacen las siguientes sugerencias:

1. Revisar las expectativas que se puedan estar creando tanto los aspirantes como los alumnos de nuevo ingreso con relación a la IES y a la carrera que eligen.
2. Fortalecer el programa de tutorías, por la influencia que tiene en la plena integración del alumno en la vida social y académica de la IES.
3. Profundizar el estudio de la relación entre el horario de clase de la carrera con el rendimiento académico, considerando en este punto el número de actividades extra-académicas, el tiempo destinado a los estudios y el balance escuela-trabajo en los casos que lo ameriten.

Durante el periodo de aplicación de la encuesta, la mayor dificultad que se tuvo fue la localización de los desertores; aunque se trabajó con un listado de desertores recientes (2014-2015), la información de contacto sólo fue útil de un 49%, la información inexistente, incompleta o errónea proporcionada por la IES fue el primer inconveniente. Durante el proceso de aplicación de las entrevistas fue notorio entre los participantes que ninguna otra persona les había cuestionado sobre las razones que tuvieron para abandonar.

Es posible que, en general, las IES por diversos motivos no dediquen un espacio a contactar a los alumnos que dejan de asistir a clases para averiguar los motivos de ese alejamiento, sin embargo, el estudio de la deserción escolar está incompleto si únicamente se describe desde un solo punto de vista.

Referencias

- [1] TecNM, (2014). Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018. Tecnológico Nacional de México. Disponible en: http://www.tecnm.mx/images/areas/planeacion/2014/PIID_2013-2018_TECNM_Final.pdf.
- [2] Montagut B., P., & Martínez S., F. (2000). Estudio exploratorio sobre el abandono escolar en las licenciaturas de química. (Spanish). *Revista Cubana De Química*, 12(1), 82-87
- [3] Girón, L.E. & González, D. E. (2005). Determinantes del rendimiento académico y la deserción estudiantil, en el programa de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali.
- [4] González, L.E. (2005). Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior chilena. Digital observatory for higher education in Latin America and The Caribbean. IESALC-UNESCO.
- [5] Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K. & Vásquez, J. (2004). Análisis de los factores asociados a la deserción y graduación estudiantil universitaria. *Lecturas de Economía*, 65, 9-36.
- [6] Díaz-Peralta, C. J. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios Pedagógicos*. XXXIV, No. 2, 65-86. Disponible en: <http://www.itchihuahuauii.edu.mx:81/Baray/ServTec/DocsAlumnos/ReglamentosAlumnos/ReglamentoAlumnos.pdf>
- [7] Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 43 (1), 89-125.
- [8] Ramírez, M. H., & Corvo, M. C. (2007). Causas de Deserción de Alumnos de Primeros Semestres de una Universidad Privada. (Spanish). *Revista Mexicana De Orientación Educativa*, 5(12), 34-39.
- [9] Rodríguez-Lagunas, J. & Hernández J.M. (2008). La deserción escolar universitaria en México. La experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana campus Iztapalapa. *Actualidades Investigativas en Educación* Volumen 8, No. 1. pp (1-30). Universidad de Costa Rica. Costa Rica. Disponible en: <http://www.redalyc.org/exportarcita.oe?id=44780116>
- [10] Vries, W., León-Arenas, P., Romero-Muñoz, J.F. & Hernández-Saldaña, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la educación superior*. XL (4) 160. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v40n160/v40n160a2.pdf>.
- [11] Pineda, B. C., Pedraza, O. A. & Baquero, M. (2010). La voz del estudiante: el éxito de programas de retención universitaria. Colombia: Universidad de La Sabana. pp. 16. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- [12] Porto, A. & L. Di Gresia (2001). *Rendimiento de estudiantes universitarios y sus determinantes*. Asociación de Argentina de Economía Política, pp. 24, Buenos Aires-Argentina.

Recibido: 23 de junio de 2016

Aceptado: 19 de agosto de 2016