

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA- León

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

FARMACIA



“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”

*Seguimiento Académico de estudiantes de la Carrera de Farmacia, UNAN-León
durante el periodo 2011-2013.*

Monografía para optar al título de Licenciado Químico-Farmacéutico.

AUTORES:

Br. Francisco Javier Caballero Mayorga.

Br. Dalila Gabriela Cadena Martínez.

Br. Néstor Fernando Callejas Narváez.

TUTORA: *MSc. Lisseth Aráuz M.*

Octubre, 2014



DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico a todas y cada una de las personas que de alguna manera me apoyaron en este largo pero muy gratificante camino, a esas personas que creyeron en mí y que directa o indirectamente siempre me alentaron a luchar y ser mejor cada día.

A Dios:

Quien es nuestro padre por excelencia y que como padre siempre me ha acompañado de la mano a lo largo de mi vida, y que sin duda ha sido mi mayor fortaleza para lograr culminar mi carrera.

A mis madres, Cecilia Mayorga e Higinia Mayorga:

Quienes siempre se complementaron en mi formación tanto personal como profesional para hacer de mí el hombre que soy Inculcándome valores, aptitudes y enseñándome desde niño que las cosas hay que ganárselas y que hay que trabajar duro para conseguirlas.

A mi esposa Tania Ninoska Palma Vargas:

Quien es un pilar fundamental en mi vida y que ha estado a mi lado en todo momento, y con quien me esfuerzo día a día para alcanzar todos nuestros sueños y anhelos compartidos.

A mi familia y amigos:

Que siempre me ha dado su cariño y comprensión, y que también han influido en mi crecimiento personal al guiarme y hacerme ver mis errores.

Francisco Javier Caballero Mayorga.



DEDICATORIA

A nuestro Señor Jesucristo:

Por ser mi guía, fuente de bendición y fortaleza espiritual.

A mis Abuelos:

Pedro Martínez y Mercedes Sarria, por ser el impulso para seguir adelante y que sin ellos no hubiese logrado la culminación de mi carrera.

A mis padres:

Por su ejemplo, apoyo y motivación, sobre todo por darme la oportunidad de estudios dignos y así cumplir con otra etapa de mi vida.

A mis Familiares:

Quienes siempre estuvieron apoyándome a lo largo de mi carrera y brindarme su ayuda desinteresada para que lograra coronar mi Carrera.

A todos mis maestros:

Que durante el transcurso de nuestros estudios universitarios nos transmitieron enseñanzas para un crecimiento profesional, culminando así con gran éxito nuestra carrera con la realización de este trabajo monográfico.

Dalila Gabriela Cadena Martínez.



DEDICATORIA

A Dios:

Nuestro señor, por ser mi guía, fuente de bendición, fortaleza espiritual, proveedor de fe y de conocimiento; por permitir llevar a cabo mis propósitos a lo largo de mi vida.

A mis padres:

Por el apoyo y motivación que me han transmitido cada día, que con esfuerzo han sido el pilar para mí, y me han brindado su apoyo incondicional, por darme lo necesario para mi educación y en especial a mi mamá quien me inspira para seguir adelante.

A mis amigos y familiares:

Por estar compartiendo conmigo muchos momentos juntos.

A todos los docentes de la Facultad de Ciencias Químicas:

Que me apoyaron de una u otra manera, por el tiempo invertido y el conocimiento brindado para mi formación profesional.

Néstor Fernando Callejas Narváez.



AGRADECIMIENTO

A Dios:

Por darnos el don de la vida, la sabiduría, la fortaleza y perseverancia para poder culminar nuestro trabajo monográfico; quien con amor incondicional estuvo al lado nuestro en los momentos difíciles y nos alentaba para continuar y coronar nuestra Carrera.

A nuestros padres:

Por su apoyo desinteresado a lo largo de toda nuestra vida y por su gran esfuerzo y sacrificio en proporcionarnos todo lo que estaba a su alcance para facilitarnos la culminación de nuestro estudio monográfico y de nuestra carrera.

A la Secretaria Académica:

MSc. María Lourdes Rosales Martínez, quien con amabilidad y mucha voluntad de apoyar, nos permitió el acceso a la información necesaria para que este Estudio se llevara a cabo.

A nuestra tutora:

MSc. Lisseth Aráuz, que puso su confianza al ver un gran potencial en nosotros y así decidir guiarnos en nuestro trabajo y que muchas veces dedicó su tiempo para culminar con éxito este Estudio monográfico.

A nuestra Asesora:

MSc. María Guadalupe Vargas Fuerte, quien con mucho cariño y voluntad decidió aportar al Estudio, ya que teniendo conocimientos sobre el tema supo orientarnos mediante sugerencias y opiniones que sin duda se reflejaran en nuestro trabajo.

A UNAN-León:

Como nuestra Alma Mater, que nos dio las herramientas de superación que nos está proyectando a más oportunidades en nuestro campo laboral y sin duda nos ayuda a crecer de manera integral. Y a todo el cuerpo docente de nuestra querida Facultad.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVOS.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
RESULTADOS.....	36
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	47
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS.....	54



I. INTRODUCCIÓN

La UNAN-León en su trayectoria como alma mater ha experimentado cambios en el sistema de evaluación y educación con el fin de mejorar el sistema que rige los diferentes Planes de estudios, es así que en el año 2007 inicia un proceso de reforma curricular transformando el currículo diseñado por objetivos a un currículo basado en competencias; aprobando para ello el Marco Referencial para el Diseño Curricular por Competencias. Dicho diseño está basado en un régimen de créditos y requisitos teniendo como fin la oferta de un currículo flexible.

La Facultad de Ciencias Químicas de la UNAN-León oferta la carrera de Farmacia con el Plan de estudios 2011 con un total de 201 créditos académicos. Entre sus elementos se encuentra la malla curricular que establece una ruta crítica de ejecución de 5 años, organizada en 10 ciclos académicos que se ejecutan en régimen semestral en turno diurno y modalidad presencial.

La implementación del Plan de estudios está sujeto a evaluación para su mejora continua, lo cual debe estar basado en el análisis de los factores que aporten a la medición de la eficiencia y eficacia de su administración.

El Instituto Internacional para la Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESALC/UNESCO), contribuye promoviendo la realización de estudios sobre la repitencia y deserción, desarrollando e implementando una metodología como guía del proceso de investigación en esta temática. Esto, con el fin de contribuir al proceso de definición de políticas y estrategias generales y específicas que permitan disminuir la repitencia y deserción y aumentar la eficacia institucional mejorando el papel de las universidades en el desarrollo de los Países.

Existen varias investigaciones realizadas en la UNAN-León cuyo enfoque ha sido la identificación de las causas de la deserción estudiantil.

Es así que, en 1987 Luna García A.M, Lacayo Toruño C.R realizaron un estudio sobre “Los factores asociados a la deserción y bajo rendimiento Académico de la carrera de Odontología Facultad de Odontología de la UNAN-León durante los años 1982-1984”. Los resultados muestran un aumento en la tasa de deserción debido al cambio brusco de la educación media a nivel universitario.



En Diciembre 1996, López B.P & Vargas I.M. en su investigación monográfica “Factores de conocimiento sobre perfil profesional y ocupacional de la enfermera, motivacionales y socioeconómicos que influyen en la deserción de estudiantes de enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-León en el año 1994”, encontraron que la tasa de deserción incrementó cuando se dejó de implementar las entrevistas vocacionales a los estudiantes de nuevo ingreso, ya que no tenían información concreta del perfil de la carrera y poco conocimiento en relación al plan de estudio.

El estudio realizado por Argüello Z.A, Rodríguez G.B. en el 2002 sobre el “Análisis de los indicadores de rendimiento académico y tiempo de graduación en las carreras de Computación y Química de la Facultad de Ciencias, 2002 de la UNAN-León”. La promoción limpia fue mayor en Computación que en Química. Los egresados en la cohorte 1994,1995 y 1996 oscilan entre el 43% y el 51 % en la carrera de Computación y en Química entre el 8 % y 16 %.

Balladares Padilla C, Trejos Dávila O.D. en el 2009, en su estudio “Razones dedeserción universitaria en la UNAN-León, 2004-2009 en la carrera de Psicología”. Se muestra que los estudiantes abandonan las aulas de clases, por dificultades económicas, embarazo no deseado, tener un promedio inferior al de la carrera elegida o preferida, problemas de salud, así como optar por un estilo de vida diferente como es la dedicación a la vida religiosa.

Montes K, Narváez L. en el 2014 titulado Estudio de retención, deserción, egreso y graduación de los estudiantes de la carrera de Farmacia de la UNAN-León en la cohorte 2007-2012. Los resultados determinan que la tasa de retención fue de 40.98% de estudiantes, la tasa de deserción fue de 9.83%. En cuanto a la eficiencia de graduación en la carrera de Farmacia se considera satisfactoria obteniéndose un 83 %.

La UNAN-León dispone de información importante sobre indicadores globales académicos que son registrados en las secretarías académicas de las carreras, tales como porcentajes de aprobación, retención o deserción, etc.

Disponer de información sobre las condiciones sociodemográficas de los estudiantes que cursan el Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia y el trayecto



que siguen al aprovechar las alternativas de aprobación de componentes, sirve de información base para futuros análisis comparativos que muestren la evolución del rendimiento, aceptación y adaptabilidad a la carrera.

Por tal razón, los resultados del presente estudio pueden ser tomados en cuenta por la Comisión Curricular de la carrera como un insumo complementario para la evaluación del Plan de estudios, específicamente la valoración de la malla curricular. También es útil para las Autoridades Facultativas en la planificación de los recursos en función de atender la demanda estudiantil.

Por otro lado, puede ser útil a la Comisión Central de Currículo (COCECU) como una guía de seguimiento curricular para identificar y corregir situaciones que afecten la ejecución de los Planes de estudios, brindar orientaciones más acertadas para la mejora de los mismos, así como en la definición de mejores estrategias curriculares, según lo establecido en el marco referencial de la UNAN-León.

El presente estudio está relacionado con el seguimiento académico de los estudiantes de Farmacia que cursan el Plan de estudios 2011 en la Facultad de Ciencias Químicas de la UNAN-León, expresado en la caracterización sociodemográfica y escolar de los mismos, retención estudiantil, promoción limpia e identificación de componentes curriculares en donde los estudiantes han presentado mayores dificultades describiendo así el trayecto de aprobación de los mismos, que constituyen elementos importantes de la información requerida en la toma de decisiones para la mejora continua del programa, específicamente para la planificación académica del mismo.



IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el comportamiento curricular en la ejecución del Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia durante el periodo 2011-2013?



V. OBJETIVOS

Objetivo General:

1. Determinar el comportamiento curricular en la ejecución del Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia durante el periodo 2011-2013.

Objetivos Específicos:

1. Describir las características socio-demográficas de los estudiantes de la carrera de Farmacia.
2. Identificar las opciones de ingreso a la carrera de Farmacia en el Plan de estudios 2011.
3. Identificar los componentes con mayor dificultad de aprobación para los estudiantes según la frecuencia de inscripción.
4. Describir el trayecto de aprobación de los componentes curriculares con mayor dificultad, según número de inscripciones.
5. Calcular la retención estudiantil y promoción limpia de los estudiantes de Farmacia durante el periodo 2011-2013.



VI. MARCO TEÓRICO

1. Historia de la UNAN-León

La Universidad nicaragüense tiene su antecedente histórico en el Seminario San Ramón Nonato, fundado en la ciudad de Santiago de los Caballeros de León en 1670 por orden del Concilio de Trento. El 10 de enero de 1812 las Cortes de Cádiz decretaron que el Seminario de León se erigiera en Universidad con las mismas facultades de las demás de América, convirtiéndose de esta manera en el segundo foco académico de la cultura colonial española en Centroamérica y en la última universidad fundada por España en el Nuevo Continente¹.

En 1814 al regresar al trono Fernando VII se disolvieron las Cortes y fueron abolidos todos sus decretos. El Obispo de León, Nicolás García Jerez, basado en los decretos del 10 de enero y el 19 de agosto de los años 1812 y 1813 respectivamente, solicita al Rey nuevamente la instalación de la Universidad, lo que se logra, finalmente, en 1815 y el 24 de agosto de 1816 se inaugura oficialmente la Universidad de Nicaragua.

Los Doctores y Presbíteros Tomás Ruiz (el primer indígena que alcanzó el título de Doctor en Centroamérica) y Agustín Ayesta; y el Obispo García Jerez son considerados los fundadores de la Universidad de Nicaragua¹.

En 1947 la Universidad de León fue elevada al rango de Nacional y el 27 de marzo de 1958, bajo el rectorado del Dr. Mariano Fiallos Gil, por decreto legislativo se le confirió Autonomía académica, administrativa y económica convirtiéndose en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN).

A finales de la década de los cuarenta se comienzan a crear facultades en Managua y posteriormente se abren centros regionales en ciudades del norte, sur y de la Costa Caribe. En 1960 la Compañía de Jesús (S.J.) funda en Managua la Universidad Centroamericana. En 1964 por iniciativa de la comunidad empresarial y de los gobiernos de Centroamérica se funda el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE).

En 1982, el gobierno revolucionario, instalado en 1979, decide dividir la Universidad Nacional para crear cuatro instituciones de educación superior autónomas e



independientes: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León (UNAN-León), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua (UNAN-Managua), Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y Universidad Nacional Agraria (UNA), las tres últimas con sede en Managua¹.

2. El pensamiento estratégico de la UNAN-León

La UNAN-León, comprometida con las demandas sociales y los retos de la modernidad, considera necesario tener una visión compartida que permita integrar los esfuerzos de los diferentes sectores de la comunidad universitaria en el logro de objetivos y metas comunes; para ello, el Pensamiento Estratégico (PE) es un proceso auxiliar de gran utilidad.¹⁴

Por medio del PE es posible dar direccionalidad a los diferentes procesos que se realizan en la Institución. El PE ayudará a articular las líneas y prioridades estratégicas, así como optimizar los esfuerzos y recursos para la mejora de la calidad y competitividad institucional. El contar con un plan facilita el monitoreo y evaluación del quehacer universitario proporcionando información confiable para la toma de decisiones y para el logro de objetivos y metas concretas en un tiempo determinado, en este caso, un periodo de cinco años.¹⁴

3. Misión y Visión de la UNAN-León.

3.1 Misión

“Contribuir a la transformación y desarrollo de la sociedad con vocación centroamericanista, a través de la formación integral de las personas, la generación y transferencia de conocimientos y la difusión de nuevos valores”¹.

3.2 Visión

“La UNAN-LEÓN se caracterizará por el pleno liderazgo en todos sus ámbitos de trabajo en la región centroamericana, por promover el progreso científico, la conservación y la difusión de las mejores tradiciones culturales y humanistas, y por ser una institución orientada a contribuir al desarrollo humano sostenible del país y la región”¹.



4. Principios de la UNAN-León

El Trabajo universitario se basa en los principios de Autonomía, Libertad, Humanismo, Científico, Universidad y Diversidad, Identidad Nacional, Integralidad, Vocación Centroamericanista, Pertinencia, Vocación de Servicio y Excelencia⁵.

Con el propósito de cumplir con la Misión y Visión establecida en cuanto a los aspectos académicos, la UNAN-León considera en su estructura funcional a la Vice rectoría Académica cuya Misión es *"Asegurar que en todas las carreras y programas de la UNAN- LEÓN, se desarrolle un curriculum integral que contribuya a la excelencia académica, capacite a las personas para aprender durante toda su vida y ser ciudadanos útiles, líderes y agentes de cambio dentro de la sociedad"*.

Uno de los objetivos es *"Consolidar el proceso de Reforma Curricular de las carreras de la UNAN - LEÓN, de tal forma que involucre todos los aspectos del Proceso de enseñanza-aprendizaje"*. Por tanto, orientará la mejora continua del currículum tomando en cuenta la pertinencia y la calidad del mismo. El currículum estará centrado en el estudiante, será integral desde el punto de vista de la formación que el estudiante logre alcanzar, e integrado, en cuanto a la articulación y coherencia entre sus componentes. La constituyen 8 facultades y 23 carreras de pregrado, entre ellas la Facultad de Ciencias Químicas ofertando las carreras de Ingeniería de alimentos y Farmacia, siendo esta última la más antigua.

5. Reforma curricular.

En el año 1995, la UNAN-León inició un activo proceso de reforma curricular que sentó las bases para la modernización de los programas de la universidad. En el marco de este proceso, en el año 1997, el Consejo Universitario aprobó el Proyecto Educativo de la UNAN-León, y en el año 1998, el Marco Referencial de la Reforma Curricular. En dichos documentos se orientó la implementación del enfoque pedagógico constructivista y el diseño de un currículo integral e integrado, así como la revisión y actualización de los Planes de Estudios de todas las Carreras y Programas².



En el año 2007, El Consejo Universitario aprobó dos documentos esenciales para la mejora continua del currículo de nuestra universidad, en respuesta a los nuevos paradigmas educativos:

1. El Marco Referencial para el Diseño Curricular por Competencias, aprobado en sesión ordinaria No. 311, del Consejo Universitario, el 29 de mayo del 2007.
2. El Reglamento del Sistema de Créditos Académicos, aprobado en sesión ordinaria No. 314 del Consejo Universitario el 17 de agosto de 2007, que tiene su fundamento en la Reforma Parcial del Estatuto vigente en esa época, sobre el establecimiento del Sistema de Créditos Académicos para el año de Estudios Generales a partir de 2007, para las Carreras y Programas a partir de 2008 y que fue aprobado en la sesión No. 303 del Consejo Universitario del 25 de octubre de 2006.

Como resultado de los cambios señalados, se procedió a la preparación de las macros y microprogramaciones de las Carreras y Programas, siguiendo los lineamientos establecidos en estos documentos².

En el año 2010, se inició un proceso de valoración de la implementación de los Planes de estudios de la UNAN-León, así como un estudio para evaluar el cumplimiento de los propósitos del Año de Estudios Generales con el objetivo de valorar su pertinencia.

Teniendo entre otros resultados:

1. Que el Año de Estudios Generales, debe continuar como una primera etapa formativa en la universidad y como un espacio que sirva al estudiante para explorar su vocación profesional, sin embargo, se evidenció que para lograr sus propósitos, no era necesario un Año de Estudios Generales, sino que bastaba con un Semestre Común de carácter clasificatorio².

Una vez finalizado el proceso de ubicación de los estudiantes del Semestre de Estudios Generales en las diferentes Carreras y Programas, cada Facultad administraría académicamente a los estudiantes en el II semestre. Para tal fin se aprobó el documento



titulado Semestre de Estudios Generales en la Unan-León en resolución del Consejo universitario en sesión ordinaria No. 376 del 17 de diciembre de 2010.

Es así que surge la necesidad de iniciar un proceso de rediseño curricular, desde el Semestre de Estudios Generales hasta la culminación de estudios en las diferentes Carreras y Programas, manteniendo y profundizando el enfoque por competencias y el sistema de créditos académicos.

De esta manera, se abre la oportunidad de reformar el Marco Referencial basado en Competencias del 2007, con la finalidad de la mejora del currículo de todas las Carreras y Programas².

La Reforma al Marco Referencial para el Diseño Curricular por Competencias del 2011, constituyó una garantía de la calidad y excelencia en todas las Carreras y Programas de la universidad.

Con esta Reforma al Marco Referencial se avanzando en la mejora del Diseño Curricular por Competencias iniciado en el año 2007 y ajustando su implementación a las demandas reales que cada académico vive dentro de su aula de clase, sin obviar los retos y desafíos que la sociedad del conocimiento y en particular la sociedad nicaragüense demanda.

El 19 de octubre del 2011 se realizó un taller de validación de la propuesta de Reforma al Marco Referencial y de consulta sobre la propuesta de Iniciativa de Reforma Parcial al Estatuto necesaria para armonizarlo con las modificaciones planteadas en el marco referencial².

El 5 de diciembre del 2011 se presentaron ambos documentos para su aprobación en el Consejo Universitario. El día 5 de marzo del 2012 el Consejo Universitario nombró una Comisión Especial para el estudio y análisis de la iniciativa de Reforma Parcial al Estatuto y emitir un dictamen técnico.

El 26 de junio del 2012 fue aprobada por el Consejo Universitario la Reforma al Marco Referencial y la Reforma Parcial al Estatuto².



Dicha Reforma al Marco Referencial para el Diseño Curricular por Competencias del 2011 tiene como propósito servir de guía al trabajo de todos los académicos de la UNAN-León en los procesos de mejora curricular continua.

Entre las principales novedades abordadas en el documento, se encuentran:

1. Se ajustan las responsabilidades de los diferentes órganos al estatuto vigente, enfatizando las atribuciones del Vice-Decano. Arto 43 del estatuto.
2. Por primera vez queda redactado el procedimiento para la aprobación de la macro y microprogramación de todas las Carreras y Programas, así como de sus reformas².
3. Se crea la Comisión Central de Currículo que por sus siglas se conocerá como COCECU.
4. Por primera vez se define y describe la naturaleza, funciones y estructura de la Comisión Central de Currículo (COCECU).
5. Se asume la asignación de 45 horas, como valor de un crédito académico, en la modalidad regular en la UNAN-León, retomando los acuerdos del Comisión Superior de Universidades de Centroamérica(CSUCA) sobre el proceso de Armonización y Movilidad Académica Regional de la Educación Superior Centroamericana, aprobado en la LXXXVIII Sesión Ordinaria del CSUCA, realizada en San Salvador, El Salvador el 24 y 25 de septiembre de 2009.
6. Dada las peculiaridades de la Carrera de Medicina se adopta un máximo de 400 créditos académicos.
7. En la Macroprogramación se modifican algunos aspectos relacionados con las competencias del perfil académico profesional, áreas curriculares, distribución porcentual de los créditos académicos, según tipo de componentes curriculares y áreas del currículo en el plan de estudios, estrategias didácticas y evaluación de los aprendizajes.
8. En las Microprogramaciones se consideró necesaria la revisión de la forma de redactar las competencias, y la mejora de la evaluación de los aprendizajes, (criterios y evidencia)².



6. Características de un sistema de crédito y sistema de bloque.

Un sistema de créditos es “un sistema que facilita la valoración y comparación de los resultados del aprendizaje en el contexto de distintas calificaciones, programas y entornos de aprendizaje” incluyendo el aprendizaje en el aula y fuera de ella”³.

Se ha convertido en un mecanismo importante para garantizar la flexibilidad en la formación de los estudiantes, siendo el instrumento más reconocido a nivel mundial para el reconocimiento de los logros alcanzados por el estudiante.

Un sistema de bloques, en cambio es un sistema que permite mayor orden en los registros académicos de los estudiantes y facilitaría la organización de horarios, aulas, profesores, etc. y el seguimiento del número esperado de graduados. Esto debido a que todo con respecto a la parte académica está previamente establecido en cada carrera y cada Plan de estudios³.

6.1 Ventajas del Sistema de Créditos.

- Fomenta la autonomía del estudiante para elegir sus propias actividades formativas, que respondan a sus intereses y motivaciones.
- Ofrece mayor libertad y autonomía al estudiante, reforzando el enfoque constructivista.
- Flexibilidad en cuanto al tiempo, ya que el estudiante puede ajustarse a sus condiciones y capacidades.
- El Currículo, ya que el estudiante podrá seleccionar los componentes curriculares a cursar en cada ciclo académico según su interés, mientras cumpla con los requisitos establecidos, lo que implica mayores opciones individuales de formación, itinerarios y perfiles más autónomos y menos homogenizados.
- Las posibilidades de egreso, pues se determinan el número y tipo de créditos requeridos para egresar en distintos niveles (salidas laterales).
- La movilidad, dando al estudiante la oportunidad de tomar clases, cursos, talleres o prácticas en otras instituciones y permitiendo los traslados, la convalidación y el reconocimiento de los estudios realizados.
- Puede disminuir los costos de operación al compartir los recursos existentes.
- Aumenta la oferta académica en función de las opciones terminales disponibles.



- Facilita la situación de los alumnos ante los cambios que puedan introducirse en un currículo.
- Limita la frondosidad curricular.
- Favorece la integración universitaria en el sistema Centroamericano e Iberoamericano.
- Facilita la homologación de títulos y estudios.

Lo anterior cuando una institución presta las condiciones óptimas, es decir los materiales, recursos económicos y humanos así como infraestructura.

6.2 Desventajas del Sistema de créditos:

- Se dificulta la planificación de aulas, horarios, carga docente, etc. por no definirse de previo el número exacto de estudiantes que cursarán cada materia en un semestre dado.
- El sistema no permite hacer proyecciones precisas del número de egresados por año por carrera.
- Se corre el riesgo de que algunos estudiantes realicen rutas erráticas, llegando casi al final de su carrera sin haber aprobado componentes curriculares de los primeros años.
- El período de estancia de algunos estudiantes en la Universidad podría extenderse demasiado con el correspondiente aumento de los costos.
- Aceptar la convalidación de muchos componentes curriculares cursados en otras instituciones puede atentar contra la calidad de los graduados³.

6.3 Ventajas del sistema de bloque:

- Permiten mayor orden en los registros académicos de los estudiantes.
- Facilita la organización de horarios, aulas, profesores, etc.
- Asegura el mejor aprovechamiento de todos los recursos de la universidad.
- Se puede dar un seguimiento del número esperado de graduados³.

6.4 Desventajas del Sistema de bloque:

- Demanda de mayor cantidad de recursos económicos como humanos para su adecuada ejecución.



7. Fundamento del cambio del Sistema de evaluación de bloque a créditos.

Antes de la década de los 80, las carreras universitarias en Nicaragua, estaban organizadas en su totalidad, por un sistema de créditos. Éstos se contabilizaban de acuerdo con las horas teóricas y prácticas de cada asignatura, siendo el crédito equivalente a las horas teóricas y en las prácticas significaba medio crédito por cada hora³.

A pesar de reconocer que el sistema de créditos, en óptimas condiciones de aplicación, ofrece una serie de ventajas, en la década de los 80, dada la escasez de recursos humanos y financieros, esto agravado por la decisión de masificar la educación superior, el Consejo Nacional de la Educación Superior (CNES) recomendó la introducción del sistema de bloques en sustitución del sistema de créditos en la educación superior nicaragüense³.

El CNES justificó esta acción señalando y destacando las desventajas citadas anteriormente en cuanto al sistema de créditos, y así para introducir tal cambio se apoyan principalmente en el propósito de fortalecer la dirección centralizada del desarrollo de la educación superior y de esta manera planificar mejor la oferta y demanda del graduado.

Ambos sistemas poseen ventajas y desventajas, sin embargo, las condiciones en que nos desarrollamos actualmente, el contexto cambiante y las tendencias educativas, han llevado a las autoridades universitarias, a tomar la decisión de transitar nuevamente hacia un sistema de créditos, para lo cual el Consejo Universitario designó una “Comisión de Créditos Académicos” para elaborar esta propuesta³.

Esta Comisión de Créditos Académicos propone el establecimiento de un sistema de créditos en la UNAN-León, que permita flexibilizar el currículo y favorezca la movilidad y el reconocimiento del aprendizaje de los estudiantes entre instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional.

Y es así como el paso al sistema de créditos nuevamente fue aprobado por el consejo universitario en la sesión del 6 de noviembre del 2006. Manteniéndose hasta la fecha dicho sistema. Iniciando la mayoría de carreras en el 2007 con el sistema de



créditos.

Es importante señalar que la tendencia de internacionalización de la educación, está impulsando el establecimiento de sistemas de créditos académicos en la mayor parte de las instituciones de educación superior a nivel mundial⁴.

8. Inicio del Sistema de créditos en la UNAN-León.

Con el inicio de dicho sistema se aprobó en Sesión Extraordinaria No. 314 del Consejo Universitario, del día diecisiete de agosto del año dos mil siete, un reglamento para regir, mediante artículos, tanto al estudiante como a la institución; se aporta información sobre el límite de inscripción de créditos académicos, reflejada específicamente en el capítulo III el cual establece:

Arto 14. En ningún caso un estudiante podrá cursar un componente curricular con sus evaluaciones y resultados más de tres veces.⁴

Arto. 15. Los retiros de inscripción de créditos se solicitarán al Secretario Académico dentro de los dieciséis días hábiles contados a partir del primer día de clase del semestre. Pasado los dieciséis días hábiles, cuando existan causas de maternidad, alteraciones a la salud debidamente justificadas con certificado médico o cumplimiento de misión universitaria debidamente justificadas, deberán solicitarlo por escrito a la Secretaría Académica para que el Consejo de Facultad lo resuelva en un periodo no mayor de siete días.

Arto. 16. Si por razones justificadas, como incompatibilidad de horarios, un estudiante no puede cursar todos los componentes inscritos semestral o trimestralmente, deberá solicitar el retiro de la inscripción del componente afectado a la Secretaría Académica de su Facultad, durante los primeros diez días hábiles a partir del inicio de clase del semestre, teniendo la opción de inscribir otro componente dentro del mismo periodo. En caso de facultades que tienen más de tres carreras



la solicitud deberá ser valorada en primera instancia por el jefe de departamento o director de carrera que corresponda.⁴

Arto. 17. Los Secretarios Académicos deberán informar al estudiante que ha reprobado dos veces un componente curricular (obligatorio, electivo u optativo) y que si lo reprueba una tercera vez, pierde el derecho a la carrera o programa. En esta situación el estudiante puede solicitar traslado a otra Carrera o Programa ante la secretaria de la Facultad.

En el capítulo IV en cuanto a la organización de los componentes curriculares refiere:

Arto. 18. El estudiante que repruebe un componente curricular y no es ofertado en el semestre académico siguiente en su facultad, podrá inscribirlo en otra facultad que lo oferte, siempre y cuando no exceda el número de crédito que deba cursar por semestre y será contabilizado dentro de sus tres oportunidades establecidas en el artículo anterior.

Arto. 19. Para impartir un componente curricular en cualquier régimen ofertado o en curso de verano, el número de estudiantes por grupo no deberá ser menor de diez, ni mayor de cuarenta. En casos necesarios, el Consejo Facultativo podrá autorizar la apertura de grupos con un menor número de estudiantes.

Arto. 20. Si por alguna razón el cupo para la apertura de un componente curricular, se ve tensionado, se les dará prioridad a los estudiantes que estén cursando la ruta lógica.⁴

Arto. 22. Los créditos académicos obligatorios se obtienen al cursar los componentes curriculares establecidos como tal en el mapa curricular de la carrera.



9. Estatuto de la UNAN-León

El estatuto como marco normativo entre las partes que conforman la institución señala entre las atribuciones de los decanos, relacionados con los programas o planes de las carreras bajo el sistema de créditos que aquí se ofrecen, las siguientes:

Arto. 40: De las atribuciones de los Decanos:

1. Asegurar el diseño, planificación y gestión del currículum para contribuir a la mejora continua de la calidad.
2. Dirigir y garantizar los procesos de autoevaluación y evaluación de las carreras.
3. Dirigir y garantizar la ejecución en su facultad.⁵

En cuanto a la evaluación estudiantil se establece:

Arto. 180. Convocatoria de Exámenes.

Cuando se apliquen exámenes, como instrumentos de evaluación, éstos podrán ser escritos, orales o prácticos, que durarán hasta dos horas-clase. Los exámenes orales requerirán de un tribunal debidamente acreditado.

El estudiante que resultare reprobado en el promedio de las evaluaciones parciales, tendrá derecho a una segunda convocatoria hasta en dos asignaturas por régimen académico.

Arto. 181. El estudiante que no se presente a exámenes en primera y segunda convocatoria, sin justificación, conforme al presente Estatuto, obtendrá la nota definitiva de reprobado.⁵

10. Definiciones¹²

Sistema de créditos académicos: Es una forma de organizar los planes de estudio, donde cada componente curricular tiene un valor en créditos académicos, y para obtener un título se debe completar el número de créditos académicos establecidos por la Carrera. Cabe destacar que en la UNAN-León, el valor del crédito académico, se aplican los acuerdos del CSUCA, en lo referente a la armonización y movilidad académicas de sus universidades miembros.



El crédito académico es el valor que se otorga a un componente curricular en la que el estudiante participa para obtener las competencias, los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas en el Plan de estudios. Incluyendo el aprendizaje en el aula y fuera de ella.

Plan de estudios: Es una estructura curricular, mediante la cual se organiza en el ámbito académico y administrativo de una Carrera. Incluye el conjunto de componentes curriculares de la Carrera, ordenados de forma coherente de acuerdo al régimen definido (semestral, cuatrimestral, trimestral); con el fondo de tiempo y el número de créditos académicos asignados a ellos. Ésta estructura articula las áreas de la actividad académica: docencia, investigación y proyección social.

En la modalidad regular cada año académico se organiza en dos semestres, estos tendrán una duración de 15 semanas, más una semana de inducción, la que no será incluida para el cálculo de los créditos académicos. La semana de inducción está destinada para introducir a los estudiantes al conocimiento de la normativa universitaria y demás aspectos organizativos del semestre.

Carrera: Es la forma de organización de los estudios universitarios, a nivel de pregrado, mediante la cual los estudiantes cursan distintos componentes curriculares y van acumulando un número determinado de créditos académicos, culminando con la obtención de un Título Universitario que los acredita para ejercer su profesión.

Crédito académico (ca): Se define como una unidad valorativa del trabajo académico del estudiante, presencial y no presencial. Mide el tiempo que el estudiante necesita invertir para desarrollar las competencias profesionales. Los créditos deben expresarse siempre en números enteros positivos.

En la UNAN-León, de conformidad al Arto. 204 del estatuto reformado, el valor del crédito académico es de 45 horas.

El número de créditos académicos se obtiene aplicando la siguiente fórmula para la modalidad regular:



$$\text{No. CA} = \frac{\text{HTCC}}{45}$$

Dónde: No. CA = Número de Créditos Académicos.

HTCC = número total de horas de trabajo presencial y no presencial del estudiante en el componente curricular.

45 es el valor del crédito académico, es una constante que resulta de multiplicar el número de semanas del semestre por 3 (valor del crédito en horas de trabajo del estudiante por semana).

Componentes curriculares: Son elementos que forman parte del currículo expresado en horas y créditos.

Comprenden: Actividades cognitivas, las prácticas profesionales, la investigación y las actividades no cognitivas (actividades estudiantiles).

Los Componentes Curriculares se clasifican en:

- **Obligatorios:** Son los componentes que no pueden faltar en la formación profesional y representan entre el 65% y el 75% del total de los créditos académicos.
- **Electivos:** Son componentes de profundización de contenidos para dar orientación específica a la carrera. El estudiante podrá elegirlos de un menú que ofrece la carrera y representan entre el 20% y el 25% de los créditos académicos.
- **Optativos:** Son componentes que el estudiante podrá seleccionar, según su interés, de entre todos los que ofrece la UNAN-León u otras instituciones de educación superior previamente reconocidas por el Consejo Superior de Universidades (CNU) y representan entre el 3% y el 5% de los créditos académicos.

Curso de verano: Se entiende por curso de verano, aquellos cursos impartido por las diversas facultades y programas de la UNAN-León, en el período interanual de cada año académico, con el fin de que los estudiantes recuperen la secuencia normal del plan de estudio o avancen en el mismo. El componente curricular que se imparta como curso de



verano deberá respetar las actividades académicas y horas establecidas en la microprogramación, con una duración no menor de seis semanas de conformidad al reglamento de Cursos de verano de la UNAN-León, aprobado en sesión ordinaria No. 343 del consejo universitario el día 14 de enero 2009.

Modalidad regular: El estudiante asiste durante toda la semana a actividades académicas programadas debiendo cumplir con un porcentaje de asistencia determinado por la institución educativa.

11. Descripción del Plan de estudios 2011 de la Carrera de Farmacia.

De acuerdo a la Macroprogramación del Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia, el total de 201 créditos académicos que la constituyen se consideran 4 áreas curriculares⁶:

a) Área Cognoscitiva conformada por componentes curriculares de Formación general y de profesionalización (básicas y específicas).

- Componentes de Formación general está constituida por un 20.5% del total de los créditos, distribuidos en un 33% de créditos académicos provenientes de componentes curriculares de carácter obligatorio y el 5% de carácter electivos.
- Componentes de Profesionalización, con un 92% créditos académicos provenientes de componentes curriculares de carácter obligatorio y el 19% de carácter electivo.⁶

b) Área de Prácticas profesionales, con un 7.5% de créditos académicos distribuidos en un 10% provenientes de componentes curriculares de carácter obligatorios y un 4% de carácter electivos.

c) Área de Investigación, con un 9.5% de créditos académicos distribuidos en un 12% provenientes de componentes curriculares de carácter obligatorios y un 6% de carácter electivos⁶.

d) Área de Actividades estudiantiles, con un 2.5% de créditos académicos distribuidos en un 5% provenientes de componentes curriculares de carácter electivos.



Siendo el 75%, 39% y 5% de créditos académicos provenientes de componentes curriculares de carácter obligatorios, electivos y optativos, respectivamente⁶.

El trabajo monográfico o examen de grado como formas de culminación de estudios, tiene una asignación de 5 créditos académicos.

12. Componentes del plan de estudio año lectivo 2011 de Facultad de Ciencias Químicas¹¹.

CICLO 01 (Semestre de Estudios Generales)

Actividad Estudiantil I

Biología General

Comunicación y Lenguaje

Filosofía

Historia de Nicaragua

Inglés

Matemática Básica

CICLO 02

Anatomía

Cálculo

Electiva de Actividad Estudiantil II

Inglés Aplicado I

Metodología de la Investigación

Química Farmacéutica I

Optativa I

CICLO 03

Electiva de Actividad Estudiantil III

Estadística

Fundamentos de Física

Inglés Aplicado II

Práctica Comunitaria I

Química Farmacéutica II



Salud Pública

Trabajo de Investigación I

CICLO 04

Electiva de Actividad Estudiantil IV

Físico Química

Inglés Aplicado III

Microbiología Y Parasitología

Operaciones Farmacéuticas

Práctica Comunitaria II

Química Orgánica I

Trabajo de Investigación II

CICLO 05

Administración Farmacéutica

Análisis Farmacéutico I

Botánica Farmacéutica

Electiva de Actividad Estudiantil V

Fisiología Normal y Patológica I

Investigación Aplicada

Legislación y Ética

Química Orgánica II

CICLO 06

Análisis Farmacéutico II

Bioquímica

Farmacia de Comunidad

Fisiología Normal y Patológica II

Práctica Profesional I

Tecnología Farmacéutica I

Electiva I: Diseño, Formulación y Evaluación de Proyectos

Electiva I: Redacción Científica

Optativa II



CICLO 07

Análisis Farmacéutico III
Control Microbiológico de Medicamentos
Farmacología I
Prácticas Profesionales II
Tecnología Farmacéutica II
Electiva II: Farmacoeconomía
Electiva II: Farmacología Clínica
Electiva III: EPI-INFO
Electiva III: SPSS
Optativa III

CICLO 08

Aseguramiento de la Calidad
Aseguramiento y Control de la Calidad
Farmacognosia
Farmacología II
Práctica Profesional III
Toxicología
Electiva IV: Análisis Instrumental
Electiva IV: Atención Farmacéutica
Electiva VI: Emprendedurismo
Electiva VI: Mercadeo
Electiva V: Flora Medicinal
Electiva V: Registro Sanitario



CICLO 09

Farmacia Clínica

Farmacia de Hospital

Química Medicinal

Electiva VII: Gerencia de Industria Farmacéutica

Electiva VII: Gerencia De Servicios Farmacéuticos

Electiva VIII: Biofarmacia Y Farmacocinética

Electiva VIII Productos Naturales

Electiva IX: Farmacodependencia

Electiva IX: Farmacodinamia

Optativa IV

CICLO 10

Práctica Profesional IV

Electiva X: Administración de la Producción

Electiva X: Farmacia Industrial

Electiva XI: Fitoterapia

Electiva XI: Hemopatía

13. Estudios sobre repitencia y deserción, como indicador de la eficiencia institucional universitaria.

La retención estudiantil ha cobrado relevancia en el campo educativo, debido a la sentida necesidad de generar alternativas para el fomento de la permanencia y graduación de los estudiantes del sistema de educación superior.⁷

En general, se puede afirmar que en las naciones con tasas de graduación reducidas tienden a perpetuarse las condiciones de pobreza y rezago de sus habitantes.

El término retención se deriva del latín *retentio, -onis*, que significa acción y efecto de retener. Un programa de retención estudiantil comprende las acciones que desarrolla el aparato educativo en una institución para garantizar el acompañamiento al estudiante durante su trayectoria académica, de tal manera que pueda culminarla de forma exitosa. Su objetivo es proporcionar las herramientas necesarias para la terminación de los diferentes ciclos y etapas en los tiempos establecidos, y adicionalmente asegurar el



conocimiento necesario y el desarrollo de competencias y actitudes indispensables para desenvolverse en la vida⁷.

La retención universitaria es considerada como un indicador que proporciona información sobre el atraso y rendimiento académico del estudiante y tiene como referente el momento de la inscripción de las asignaturas que conforman un plan de estudio de acuerdo con la secuencia programada.

Determinar los factores que inciden en la persistencia para culminar una carrera ha requerido de examinar, en primera instancia, al individuo y especificar los rasgos de su personalidad y su grado de intencionalidad para alcanzar una meta.

En 2013, las 10 universidades del Consejo Nacional de Universidades (CNU) registraron una retención del 87% entre los 108,792 estudiantes matriculados, así como la graduación de 10,601 profesionales de pregrado y 1,141 de postgrado, informó su presidente Telémaco Talavera⁸.

Para calcular la retención estudiantil se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

Retención: $CM - CD - CR$

CM: Cantidad de estudiantes matriculados.

CD: Cantidad de estudiantes desertores.

CR: Cantidad de estudiantes repitientes.

En este mismo esfuerzo de dar seguimiento a los fenómenos académicos, el Instituto Internacional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESALC/UNESCO) en el marco de su programa “Observatorio de la Educación Superior de América Latina y el Caribe”, en el año 2001 ha desarrollado un proyecto relativo al estudio del fenómeno de la deserción y repitencia en la educación superior en América Latina y el Caribe focalizados en las carreras de pregrado, tanto en instituciones públicas como en privadas .

González L. E. realiza un informe basado en “**Estudios de casos sobre el Rezago y la Deserción Universitaria en América Latina y el Caribe, Talca, Chile, septiembre de 2005**”, con el objetivo de dimensionar la magnitud de la repitencia y el rezago en los Países de la región. En el mismo refiere que la repitencia en la educación superior puede



presentarse de varias formas de acuerdo al régimen curricular y puede estar presente en todas las actividades académicas de un período determinado (año, trimestre o semestre) o bien, a cada asignatura para el caso del curriculum flexible. Señala que la repitencia se entiende, como “la acción de cursar reiterativamente una actividad docente, sea por mal rendimiento del estudiante o por causas ajenas al ámbito académico” y que tanto la repitencia en un período o asignatura refleja el atraso o rezago, es decir que afecta la prolongación de los estudios por sobre lo establecido formalmente en los programas o carreras.⁹

Así mismo indica que la repitencia y el rezago no son conceptos asociados ya que el repitente puede recuperarse tomando mayor carga, es más fácil medir el atraso escolar por la disponibilidad de datos. Refiere que es particularmente difícil disponer de datos completos y confiables que permitan establecer indicadores de amplio espectro sobre la repitencia cuando hay currículo flexible.

González, retoma el concepto de deserción como “el proceso de abandono, voluntario o forzoso de la carrera en la que se matricula un estudiante, por la influencia positiva o negativa de circunstancias internas o externas a él o ella”. Otros autores, definen la deserción en la educación superior en forma más operativa como “la cantidad de estudiantes que abandona el sistema de educación superior entre uno y otro período académico (semestre o año). El problema de la deserción debe analizarse en el contexto social y económico de la región y particularmente teniendo una visión general de los sistemas educativos. Si bien la educación superior ha crecido notablemente en las últimas décadas, en la mayoría de los países una proporción mayoritaria y significativa de la población aún se mantiene en una condición de “exclusión”.⁹

El estudio sobre la repitencia y deserción realizado por González, L., 2005 fue realizado en base a los informes nacionales de los Países, en este caso están incluidas 15 universidades de América Latina (teniendo en cuenta a Guatemala, Honduras, Costa Rica y Panamá). Presenta la deserción global a nivel de los sistemas de educación superior, la cual fue estimada sobre la base de la “eficiencia de titulación” o eficiencia académica, que la define “como la proporción de estudiantes que se titulaba en un año en comparación con la matrícula nueva en primer año en el tiempo correspondiente a la duración de las carreras establecidas en los planes de estudios oficiales” encontrando para los últimos 5 años que el promedio de la eficiencia de titulación en Guatemala en



universidades públicas es del 24.2% y en universidades privadas el 12.8%, en Honduras un promedio total del 51%, en Costa Rica fue del 46% en la universidades públicas y 73% en la privadas y en Panamá un 56% de eficiencia en la titulación correspondiente a las universidades públicas. Es importante mencionar que en este mismo estudio, en Cuba anualmente se gradúan, en un período normal, el 43% de los que ingresan lo cual implica que la deserción sería del 57% asumiendo que la tasa de repitencia es similar al incremento por titulados rezagados.⁹

En cuanto a las carreras del área de la salud, la eficiencia de titulación en Costa Rica fue del orden del 50%, en Guatemala fue de 21.1%, en Honduras del 21.4% y en Panamá fue de 71%. Los resultados del análisis por carreras específicas ratifican la magnitud del problema y concluye que la deserción en muchos casos está concatenada con la repitencia reiterada y reafirma que si bien la repitencia y el rezago no son sinónimos, ya que el rezago o atraso pueden recuperarse con una mayor carga académica pero estimar la repitencia, sobretodo en currículo flexible es difícil, solamente que se haga a través del tiempo excedido en graduarse.

Entre las causas, menciona como principales, las externas, relacionadas con las condiciones socioeconómicas tanto del estudiante como del grupo familiar. Por otro lado las causas institucionales, señala las que tienen que ver con el incremento de la matrícula, las becas, ayudas estudiantiles, las políticas de administración académicas (relacionadas con el de ingreso y la reservación de cupos), desconocimiento de la profesión y la metodología de las carreras. Entre las causas de orden académico considera la formación académica previa, los exámenes de ingreso, el aprendizaje obtenido, la excesiva vinculación teórica, la escasa vinculación de los estudios con el mercado laboral, la insuficiente preparación de los profesores para enfrentar la población estudiantil que ingresa a las universidades.

Entre las causas personales de los estudiantes, son de orden motivacional como actitudinal, insuficiente madurez emocional, dificultades personales para la integración adaptación a la vida universitaria y falta de aptitud y habilidades, entre otras.

Distingue tres categorías de implicaciones de la repitencia y la deserción, siendo éstas: sociales, institucionales y personales. Entre las implicancias sociales menciona la pobreza y su gestación de una “capa social” de profesionales frustrados, esto incrementa el costo para el País asociada a una su optimización de los recursos debido al costo de la



deserción. Entre las institucionales está la limitación para cumplir la misión institucional y un descenso en los índices de eficiencia y calidad. Entre las personales están el disgusto, la frustración y la sensación de fracaso de los repitentes y desertores con consecuencias en la salud física y mental, produciéndose una pérdida de oportunidad laboral por la menor posibilidad de obtener un empleo.

Las principales diferencias entre desertores y no desertores son: la preferencia en la elección de la carrera; las calificaciones de la enseñanza media; y el puntaje en las pruebas de selección⁹.

Otro estudio, realizado en 2005 por Lentini, M. y col titulado **“Repitencia de alumnos en los primeros cursos de matemática: la importancia de su erradicación”** en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, Argentina. El objetivo del mismo era identificar algunos factores de las causas de la repitencia, por motivos académicos y no académicos, de una asignatura de Matemática perteneciente al primer año de los Planes de estudios de las Carreras de Licenciatura en Análisis de Sistemas, Profesorado en Matemática y Licenciatura en Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta.¹⁰

Los profesores universitarios plantean la preocupación por el progresivo aumento del llamado fracaso universitario en sus distintas facetas y formas, especialmente de los primeros años. Así mismo, indica que existe un alto índice de abandono en determinadas carreras, de repetición de cursos y asignaturas, de no presentación a exámenes, de ausentismo, alta pasividad del alumnado, etc. y en particular, la repitencia estudiantil, entendiéndola como el hecho de volver a cursar un curso por parte del alumno, ello es un fenómeno que preocupa a toda institución educativa, de manera independiente a la magnitud de sus índices, sólo por el simple hecho de existir estas situaciones.

En esta problemática se produce un cuestionamiento relacionado con distintos factores, tales como: la calidad de los planes de estudio que ofrece la institución; grado de preparación de sus docentes; diferentes metodologías de trabajo; grado de cumplimiento de los requisitos exigidos por el currículo, elección de la carrera y situación socio económica, entre otros, por parte del estudiantado.¹⁰



El estudio es considerado como útil para arbitrar los medios a fin de lograr reducir el número de alumnos involucrados en este fenómeno, y se realiza como parte del proceso de mejoramiento continuo y poder rectificar los incidentes que influyen negativamente. Plantea que la actitud de “recursar” puede tomarse como un indicador que permite expresar opiniones sobre el comportamiento de los alumnos, las deficiencias del sistema educativo y el desenvolvimiento curricular.

Fueron entrevistados alumnos repitentes de los años 1998, 1999 y 2000, docentes afectados a la asignatura en ese período. Se recopilaron datos estadísticos a partir de documentación de inscripciones por año por carrera, de inscripciones a exámenes, proporcionados por Departamento.¹⁰

En esta investigación, se dispuso de información, algunas percepciones de los estudiantes que reprobaron la asignatura que fueron comparadas con la opinión de docentes sobre las causas de repitencia de la asignatura, la cual en cada año de los analizados ha aumentado la matrícula en las distintas Carreras que cursan la asignatura en análisis y sin embargo, la infraestructura universitaria, referida a recursos humanos (docentes en todas sus jerarquías), físicos (número de aulas y capacidades de las mismas), materiales de estudio (libros, ordenadores, laboratorios) no ha acompañado este cambio.

La situación anterior es considerada como una afectación directa a la relación numérica alumno - docente, tanto en clases teóricas como en clases prácticas.

Los resultados del estudio refieren que tanto la repitencia (cursar por más de una vez la asignatura) como la deserción crecen en las Carreras con mayor cantidad de alumnos inscriptos, también que el hecho de cursar por más de una vez la asignatura, no mejora significativamente el rendimiento del estudiante o sea, no aumenta el índice de regularización en este tipo de alumnos respecto al índice que marcan los alumnos que lo hacen por primera vez.

Finalmente, se proponen líneas de acción para que en estudios posteriores contribuyan a la toma de decisiones de tipo académico e institucional y así apoyar no sólo la reducción del número de alumnos que repiten sino también, apoyar al proceso de



autoevaluación en el que está abocada la institución.

En el ámbito Académico proponen concientizar que la tarea como formadores que tienen los profesores, no sólo como especialistas de la Ciencia que imparten, abarca un serio compromiso frente a los alumnos, ciudadanos que en el futuro conducirán el destino del país.¹⁰

Se enfatiza, que para ello debe reconocerse las limitaciones personales y poner en marcha todos los mecanismos para superarlas en aras de la profesionalidad.

En el ámbito socio económico proponen implementar, desde la Institución, políticas de ayudas económicas a través de becas que sean equitativas y sirvan de incentivo a aquellos estudiantes que realmente lo necesiten, priorizando el rendimiento académico.

En ámbito Institucional sugieren que los resultados obtenidos en el mismo estudio sean tomados en cuenta para contribuir a reorientar las políticas educativas vigentes a fin de satisfacer las demandas emergentes desde los estudiantes, que son los representantes de un sector de la sociedad, en la cual se inserta el quehacer de la Universidad. Sin embargo, se considera importante poder discriminar en el problema de la repitencia o recursado universitario qué es lo que puede hacerse para resolver este fenómeno, ya que existen causas institucionales (endógenas) y causas extra institucionales (o exógenas). En cuanto a las primeras, éstas se derivan del sistema educativo universitario y las segundas, provienen de aspectos personales, familiares, económicos y socioculturales, de la sociedad en la cual la Universidad está inserta, con la que se relaciona y a la que debe dar respuestas.¹⁰

Refieren que lo fundamental, es encontrar un punto donde se puedan integrar los distintos aspectos que determinan el fenómeno de repitencia, tales como la comunidad educativa y las expectativas de los estudiantes.



VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio: Retrospectivo Descriptivo de Corte Transversal.

Área de Estudio: Académica, en la Carrera de Farmacia. UNAN-León.

Universo de Estudio: Estudiantes matriculados en la carrera de Farmacia en el Plan de estudios 2011.

Criterios de Selección:

a) Inclusión:

- Estudiantes activos que cursan la Carrera de Farmacia matriculados en el Plan de Estudios 2011 en el periodo académico durante el cual se realizó el presente estudio.
- Ambos sexos y todas las edades.

b) Exclusión:

- Estudiantes de reingreso procedentes del Plan de Estudios 2007 que fueron alcanzados por el Plan de Estudios 2011 matriculados en ese mismo año.
- Estudiantes de nuevo ingreso que fueron matriculados en el Plan de estudios 2011 que desertaron la carrera.

Procedimiento para garantizar aspectos éticos: La información recopilada fue utilizada con fines del estudio sin revelar nombres y manejada con sigilo. Dicha información se obtuvo con autorización de Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias Químicas y bajo supervisión permanente de la misma.

Unidad de Análisis: Estudiantes matriculados en el Plan de estudios 2011.

Fuente de Información: De origen secundario constituido por:

- Listado de estudiantes que clasificaron en la carrera de Farmacia emitida por la secretaría académica de la Facultad de Ciencia y Tecnología, de la que proceden dichos estudiantes.
- Listado de matrícula en el Plan 2011 de la carrera de Farmacia, proveniente del sistema de Gestión académica (SIGACAD) de la UNAN-León facilitado por la secretaría académica de la Facultad de Ciencias Químicas.



- Expedientes de los estudiantes que cursan la carrera de Farmacia inscritos en el Plan 2011.

Procedimiento para la recolección de la información:

Para determinar el comportamiento curricular en la ejecución del Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia durante el periodo 2011-2013, se tomó como referencia los objetivos propuestos elaborando una ficha de registro de datos requeridos para el presente estudio.

Dicho instrumento fue diseñado en 2 partes, la primera referida a los datos generales de los casos (estudiantes), procedencia geográfica y académica; y una segunda parte que considera el listado de los componentes curriculares del Plan de estudios 2011 de Farmacia basados en la Macroprogramación del Plan de estudios 2011 de dicha carrera con dictamen favorable de parte de la Vicerrectoría académica de la UNAN-León, así como las inscripciones de los componentes curriculares, de acuerdo a los ciclos académicos y las alternativas de aprobación de los mismos (Ver Anexo N°1). Posteriormente, disponiendo del expediente académico de cada estudiante, se obtuvieron los datos relacionados con la ficha diseñada omitiendo nombres de los estudiantes como parte de la ética del estudio, registrando cada caso con un número arábigo. Esta ficha contiene en su estructura variables que facilitan la extracción de la información de cada expediente, las cuales se citan a continuación:

Variables:

a) Variables de estudio en las características sociodemográficas de los estudiantes:

- Sexo
- Edad
- Procedencia (geográfica y académica)
- Estado Civil

b) Variables de estudio en opción de la carrera:

- Opción de ubicación en la carrera de Farmacia.



c) Variable de estudio en la retención estudiantil:

- Estudiantes inscritos en cada componente curricular del plan de estudios.
- Estudiantes desertores.
- Estudiantes repitentes.

d) Las variables de estudio en componentes con mayor dificultad:

- Componentes curriculares del plan de estudios.
- Inscripción de estudiantes en los componentes curriculares.
- Alternativas de aprobación de los componentes curriculares.

Procesamiento de datos:

- Para tal efecto, se diseñó una base de datos con el programa estadístico SPSS versión 20, se introdujeron los datos correspondientes a las variables de estudio. A fin de asegurar la calidad de la introducción de los datos se revisó el 10% de las fichas cotejando la información de la misma con los datos introducidos en la base de datos. Luego, se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables en estudio, según los objetivos propuestos, los que se presentan en gráficos, diseñados con el programa EXCEL versión 2010.



Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
SEXO	Conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como hembras y machos.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Frecuencia y %
EDAD	Tiempo de existencia desde el nacimiento.	Cuantitativa	Numérica	Frecuencia y %
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Casado • Unión libre • Viudo 	%
PROCEDENCIA GEOGRÁFICA	Es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Chinandega • León • Managua • Matagalpa • Otro: ¿Cuál? 	Frecuencia y %
PROCEDENCIA ACADÉMICA	Tipo de colegio donde el estudiante culminó los estudios secundarios.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Público • Privado 	Frecuencia y %
ESTUDIANTE	Persona que cursa estudios particularmente de grado secundario o superior.	Cualitativa	Estudiante universitario activo	Frecuencia y %
OPCIÓN DE INGRESO A LA CARRERA	Ubicación en la carrera que asigna el sistema universitario según cupos disponibles y calificación del estudiante en el examen de ingreso a la universidad.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Primera • Segunda • Tercera • Cuarta • Traslado 	%
COMPONENTES DE MAYOR DIFICULTAD	Todo componente que presente el mayor número de estudiantes que lo inscriben para su aprobación y el que presenta mayor número de alternativas para lo mismo.	Cualitativa	Nombre de los componentes que cumplan con la definición	Frecuencia



VARIABLES	DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
NÚMERO DE INSCRIPCIONES DE COMPONENTES	Es el número de veces que el estudiante inscribe un componente en las distintas alternativas para su aprobación.	Cuantitativa	1-3 veces	Frecuencia
ALTERNATIVA DE APROBACIÓN	Opciones establecidas en el reglamento del sistema de crédito para registrar el número de veces que se inscribe cualquier componente de un plan de estudio.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • 1ra Inscripción • 2da inscripción • 3ra inscripción • Segunda convocatoria • Curso 	Frecuencia
TRAYECTO DE APROBACIÓN	Alternativas de inscripción que el estudiante selecciona para aprobar el o los componentes curriculares reprobados.	Cualitativa	Todos los conjuntos de las alternativas que conforman el recorrido específico para cada caso	Frecuencia
RETENCIÓN ESTUDIANTIL	El número de estudiantes matriculados menos los estudiantes desertores y repitentes.	Cuantitativa	30-100%	Frecuencia y%
PROMOCIÓN LIMPIA	Estudiante que no ha reprobado ningún componente del plan de estudio 2011 durante el periodo 2011-2013	Cuantitativa	30-100%	%

CRUCE DE VARIABLES
Procedencia académica Vs Procedencia geográfica Vs Sexo
Edad Vs Sexo Vs Estado civil
Sexo Vs Opción de carrera
Inscripción de componentes Vs Estudiantes
Trayecto de aprobación Vs Alternativas de Aprobación Vs Estudiantes
Retención estudiantil Vs Estudiantes
Promoción limpia Vs Estudiantes



VIII. RESULTADOS

Resultado 1: Características sociodemográficas de los estudiantes de Farmacia del Plan de Estudios 2011.

a) Procedencia de estudios secundarios, según sexo y procedencia geográfica.

En esta tabla se aprecia, la enseñanza secundaria según procedencia y sexo la que muestra que el 63% de los estudiantes de Farmacia provienen de colegios privados y el restante de colegios públicos, predominando en el departamento de León el sexo femenino con 51 estudiantes y el sexo masculino con 26, estos constituyen el 65%. Este resultado es similar al de los estudiantes que provienen de departamento de Chinandega, de los cuales 10 son mujeres que estudiaron en colegios privados y 1 varón que proviene de colegio privado, constituyendo el 13% del total de estudiantes que cursan la carrera. Situación contraria, se observa para el Departamento de Matagalpa, donde de los 5 estudiantes, 4 de ellos estudiaron en colegios públicos, predominando el sexo masculino, representando el 4% del total de estudiantes que estudian Farmacia.

La misma tabla muestra que los estudios de enseñanza secundaria, para el resto de los casos por departamento, provienen de colegios públicos, constituyendo entre el 2 y 3% de los casos.

Lo anterior permite resumir que de forma general, la mayoría de estudiantes del Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia de la UNAN-León son del sexo femenino y que la procedencia de la segunda enseñanza en su mayoría es de colegios privados. Vale destacar que los estudiantes del departamento de León en su mayoría provienen de enseñanza privada, y es notorio que en algunos departamentos restantes la procedencia es de enseñanza pública. (Ver anexo N°2, tabla N°1).

b) Edad de los estudiantes, según sexo y estado civil.

De acuerdo a edad, sexo y estado civil de los estudiantes de Farmacia, el 97% se encuentra en una edad entre 17 y 22 años, habiendo más mujeres que varones en un 68% y 32% respectivamente en el total de estudiantes. Solamente el 3% está en un rango de 23 a 29 años y son varones. El promedio de la edad es de 18.26 años, como edad mínima 17 y máxima de 29 años. La edad que más se repite es de 18 años y la



que divide a los casos en un 50% de los estudiantes es también de 18 años, con una desviación de ± 1.79 años lo que indica se trata de una población joven. Al menos, al momento de ingresar a la carrera todos eran solteros. (Ver anexo N° 3, tabla N°2 y 3)

c) Distribución de las opciones de ingreso a la carrera de Farmacia.

Los estudiantes al finalizar el semestre de estudios generales seleccionan las opciones para elegir la carrera que ellos desean estudiar, es así que del total los estudiantes que ingresaron al Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia, el 81% deseaban estudiar dicha carrera habiéndola seleccionado como 1ra opción, de estos el 51% fueron mujeres y el 30% de varones. El restante de los estudiantes, la seleccionaron en otra opción en un 15% e ingresaron a la carrera de Farmacia por traslado el 4%, siendo las mujeres las que prevalecen en esta misma dirección de selección de opción respectivamente. (Ver anexo N° 2, tabla N°4)

Resultado N° 2: Identificación de los componentes con mayor dificultad, según el número de inscripciones por ciclo académico.

Ciclo 1

Este ciclo corresponde al semestre de estudios generales, según lo establecido en el marco referencial de la UNAN-León. Adscrito a la Facultad de Ciencias y Tecnología en la cual se lleva el proceso administrativo y curricular. En este ciclo se ofertan los componentes de *Comunicación y lenguaje, Matemática Básica, Historia de Nicaragua, Inglés, Biología general, Filosofía y Electiva de Actividad Estudiantil*; los estudiantes inscribieron todos los componentes curriculares contemplados sin presentarse ninguna dificultad en cuanto a la aprobación de los mismos, lo que se observa al no haber casos de reinscripción. (Ver anexo N° 3, Gráfico N°1).

Ciclo 2

En el segundo semestre de la carrera de Farmacia, conformado por los componentes curriculares siguientes: *Anatomía, Cálculo, Inglés Aplicado I, Metodología de la Investigación, Química Farmacéutica I, Electiva de Actividad Estudiantil II y Optativa I*. En este ciclo, en 4 de los componentes curriculares disminuyó el número de inscripciones. En el caso de *Química Farmacéutica* y el componente *Optativo* la



diminución fue de 1 estudiante y para Cálculo y Metodología de la investigación la disminución fue de 2 estudiantes.

Por otro lado, es importante destacar que en el ciclo 2hubieron inscripciones de componentes curriculares hasta por tercera vez para su aprobación, máximo permitido por el reglamento de créditos vigente. Los componentes que representaron mayor dificultad de aprobaciónen este ciclo fueron *Anatomía* y *Cálculo*. En el caso de *Anatomía* de los 116 estudiantes inscritos 28 de ellos reprobaron el componente de los cuales 27 la aprobaron en la 2da inscripción y 1 estudiante en la 3ra inscripción. En el caso de *Cálculo* los 10 estudiantes reprobados en 1ra inscripción la aprobaron en la 2da inscripción.(Ver anexo N° 3, Gráfico N°2).

Ciclo 3

En el gráfico correspondiente al ciclo 3 del Plan de estudios 2011 se detallan los componentes curriculares siendo estos: *Electiva de Actividad Estudiantil III, Inglés Aplicado II, Salud Pública, Estadística, Prácticas comunitarias I, Trabajo de Investigación I, Fundamentos de Física y Química Farmacéutica II*.

En este ciclo, *Electiva de Actividad Estudiantil* y *Salud Pública* hubo una disminución de 2 estudiantes, con respecto a la inscripción inicial en el ciclo 1. En los componentes curriculares de *Prácticas Comunitarias* y *Trabajo de investigación* I hubo una disminución de 3 estudiantes, mientras que en los componentes de *Química farmacéutica II* e *Inglés Aplicado II* hubo una disminución de 2 estudiantes en dichas inscripciones, para un total de 7 estudiantes que no inscribieron dichos componentes de acuerdo a la malla curricular establecida. (Ver anexo N° 3, Gráfico N°3).

Se puede observar que los componentes curriculares con mayor dificultad de aprobación de acuerdo al número de inscripciones fueron *Inglés Aplicado II, Estadística* y *Salud Pública*. En el componente de *Estadística*, a pesar de ser el componente curricular en donde solamente no se inscribió 1 estudiante con respecto a los inscritos en el ciclo 1, se observa que 23 estudiantes aprobaron dicho componentes en 2da y 3ra inscripción, siendo 22 y 1 estudiante respectivamente. En relación al componente curricular de *Inglés Aplicado II* se observa que los 24 estudiantes reprobados en este componente aprobaron en 2da inscripción. En el componente curricular de *Salud*



Pública, los 16 estudiantes reprobados 14 de ellos la aprobaron en la 2da inscripción y 2 estudiantes lo hicieron en la 3ra inscripción.

De forma general, según el número de inscripciones se puede indicar que los componentes con mayor problemática de aprobación fue Inglés *Aplicado II* con un total de 24 estudiantes que reinscribieron la clase, seguido de *Estadística* con 22 estudiantes que mostraron el mismo comportamiento, y *Salud Pública* 16 estudiantes que lo aprobaron en 2da y 3ra inscripción. (Ver anexo N° 3, Gráfico N°3).

Ciclo 4

Este ciclo lo conforman los componentes curriculares siguientes: *Electiva de Actividad Estudiantil IV*, *Inglés Aplicado III*, *Microbiología y Parasitología*, *Química orgánica I*, *Físico-Química*, *Operaciones Farmacéuticas*, *Prácticas comunitarias II* y *Trabajo de investigación II*.

Puede observarse que de todos los componentes que se inscribieron hubo una disminución de 3 estudiantes en *Operaciones farmacéuticas y Microbiología y Parasitología*, de 4 estudiantes en *Electiva estudiantil IV y Prácticas Comunitarias II*, de 5 estudiantes en *Físico Química*, de 7 estudiantes en *Química orgánica I* y 30 estudiantes *Inglés Aplicado III*, con respecto al ciclo inicial.

Sin embargo, el componente curricular donde se presenta la mayor disminución en la inscripción inicial es *Inglés Aplicado III*, teniendo un total de inscritos de 86 estudiantes.

En general, en todos los componentes hubo segunda inscripción, en 4 de estos componentes: *Físico-química*, *Operaciones Farmacéuticas*, *Microbiología y Química orgánica I* los estudiantes lo aprobaron en la 3ra inscripción y en el caso de los componentes curriculares de *Química orgánica I y Físico-Química* hubieron aprobaciones hasta en una 4ta inscripción, lo que está fuera de lo establecido por el reglamento de crédito vigente.

El componente de mayor dificultad de aprobación por el número de inscripciones fue *Química orgánica I* con un total de 44 estudiantes que reinscribieron la clase, seguido de *Físicoquímica* con 24 estudiantes y por último el componente *Operaciones farmacéuticas* con 23 estudiantes.



Esta dificultad es congruente con los resultados del estudio realizado en 2005 por Lentini, M. y col, sobre la repitencia de alumnos en los primeros cursos, y donde hace énfasis en el progresivo aumento del llamado fracaso universitario en sus distintas facetas y formas, especialmente de los primeros años. Así mismo, indica que existe un alto índice de abandono en determinadas carreras, de repetición de cursos y asignaturas, de no presentación a exámenes, de ausentismo, alta pasividad del alumnado, etc. y en particular, la repitencia estudiantil, entendiéndola como el hecho de volver a cursar un curso por parte del alumno, realizado en la facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, Argentina.(Ver anexo N° 3, Gráfico N°4).

Ciclo 5

El ciclo 5 constituye el quinto semestre de estudio de la carrera, donde prácticamente se está a la mitad del plan de estudios de la carrera. Está conformado por los componentes: *Administración Farmacéutica, Botánica Farmacéutica, Fisiología y Patológica I, Legislación y Ética, Análisis Farmacéutico I, Electiva de Actividad Estudiantil V, Investigación Aplicada y Química Orgánica II.*

Los componentes curriculares que presentan mayor disminución de inscriptos con respecto al ciclo inicial, fueron *Investigación Aplicada III y Análisis farmacéutico I*, componentes curriculares que tiene como requisitos *Investigación Aplicada II y Química Farmacéutica II* respectivamente, los cuales fueron componentes problemáticos de acuerdo al número de inscripciones en los ciclos respectivos.

Se observa que *Análisis Farmacéutico I y Botánica Farmacéutica*, son los componentes con mayor dificultad de aprobación del ciclo. De los cuales Análisis farmacéutico I fue reinscrito por 38 estudiantes, seguido de *Botánica Farmacéutica*, reinscrito por 25 estudiantes. Y todos los demás componentes fueron aprobados en 1ra y 2da inscripción. Estos resultados probablemente están relacionados con los resultados de aprobación del componente curricular de *Química farmacéutica II*, requisito de Análisis farmacéutico I.(Ver anexo N° 3, Gráfico N°5).

Ciclo 6

Los componentes que lo conforman son: *Análisis Farmacéutico II, Farmacia de Comunidad, Prácticas Profesionales I, Bioquímica, Fisiología Normal y Patológica II, Electiva ligada a la Investigación I, Optativa II y Tecnología Farmacéutica I.*



Este ciclo representa el último de la cohorte. En el gráfico N°6 se observa un cambio notorio en cuanto al número de estudiantes que inscribieron estos componentes ya que el número de estudiantes que inscribieron los componentes por primera vez en este ciclo es mucho menor en comparación al ciclo inicial y los anteriores al presente, teniendo en cuenta que los componentes de este ciclo requieren la aprobación de componentes requisitos, previo a la inscripción de dichos componentes y destacando que estos requisitos son componentes problemáticos en sus respectivos ciclos, es esto una de las causas de la disminución drástica de la inscripción de componentes en el ciclo 6. Sin embargo, solo en el componente de *Análisis Farmacéutico II* se presenta dificultad de aprobación, ya que 10 estudiantes se vieron obligados a aprobarla en la 2da inscripción luego de reprobado en el 1er intento. (Ver anexo N° 3, Gráfico N°6).



Resultado 3: Trayecto de aprobación de Componentes curriculares con mayor problemática de aprobación, según número de inscripciones.

Ciclo 1

Los componentes curriculares del ciclo 1 correspondientes al primer semestre de la carrera, al que se le denomina Año de Estudios Generales (AEG), fueron aprobados sin problema por parte de los 116 estudiantes pertenecientes al Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia. Ninguno de ellos presentó problemática en cuanto a la aprobación de los componentes que conforman dicho ciclo. (Ver anexo 4, tabla N°1)

Ciclo 2

De acuerdo a los componentes del ciclo 2 el trayecto de aprobación siguió un patrón con la realización de exámenes especiales o segundas convocatorias en la 1ra, 2da y 3ra inscripción. De igual forma, se realizaron cursos de verano correspondientes a las 2das y 3ras inscripciones.

De acuerdo a los componentes que presentaron mayor dificultad de aprobación, se observa que *Anatomía* fue aprobada en segunda convocatoria por 2 estudiantes, 6 aprobaron en curso de verano luego de haber reprobado la segunda convocatoria, y 21 estudiantes aprobaron en curso sin haber realizado segunda convocatoria, para estos estudiantes el haber aprobado de esta forma no provocó rezago, ya que la aprobaron antes de pasar al siguiente semestre, en cambio 1 estudiante aprobó en curso de la 3ra inscripción, lo que representa un potencial rezago, ya que según la malla curricular el componente de *Anatomía* es requisito de *Fisiología y Patología I*, por lo tanto no se puede inscribir dicho componente hasta lograr la aprobación del requisito.

En el caso de Cálculo fue aprobada por 4 estudiantes en segunda convocatoria de la 1ra inscripción, 7 decidieron no aplicar a segunda convocatoria pero aprobaron en curso de verano lo que representa la 2da inscripción, y 3 estudiantes aprobaron en examen semestral del siguiente ciclo académico.

Es importante destacar que en los componentes *Metodología de investigación*, 1 estudiante aprobó dicho componente en la 3ra inscripción, de igual forma se describe en el componente de *Inglés Aplicado I*. Según la malla curricular estos estudiantes se



rezagan en su ruta crítica dado que estos componentes son requisitos de componentes curriculares a fines del siguiente ciclo. (Ver anexo 4, Tabla N°2)

Ciclo 3

El patrón de aprobación que se dio según los componentes que conforman el ciclo 3, estuvo conformado por las siguientes alternativas, segunda convocatoria en la 1ra, 2da y 3ra inscripción, así como cursos en 2da y 3ra inscripción indistintamente de los componentes problemáticos.

De acuerdo a los componentes identificados como problemáticos, tal es el caso de *Inglés Aplicado II*, en el que 24 estudiantes reprobaron en 1ra inscripción, estos decidieron no aplicar a segunda convocatoria ni curso de verano, aprobando dicho componente en su 2^{da} inscripción a través del examen semestral.

Estadística ocupa el segundo lugar como componente problemático donde 13 estudiantes reprobados, aprobaron en segunda convocatoria, y 16 aprobaron en curso sin realizar segunda convocatoria en su primera inscripción, 6 estudiantes aprobaron en una segunda inscripción en examen semestral lo que no representa rezago, al igual para 1 estudiante que tuvo que hacer su tercera inscripción por medio de un curso de verano. Es importante mencionar que para *Salud Pública* se presentó cierto nivel de problemática al haber el caso de un estudiante que inscribió hasta por tercera vez dicho componente. (Ver anexo N° 4, Tabla N°3).

Ciclo 4

En este ciclo se presentó un patrón de segunda convocatoria en primera y segunda inscripción, cursos de verano en segundas, terceras y hasta cuartas inscripciones.

Química orgánica I es el componente que presenta mayor problemática de aprobación al haber 2 estudiantes aprobados en segunda convocatoria, 6 estudiantes que aprobaron en curso de verano luego de haber reprobado la primera inscripción y la segunda convocatoria del componente, por otro lado 23 no aplicaron segunda convocatoria aprobando directamente en curso de verano, 5 estudiantes aprobaron en una nueva inscripción semestral y 7 en curso correspondiente a su tercera inscripción, encontrándose un caso especial de cuarta inscripción.



Físico-Química es el segundo componente con relevancia en este ciclo donde 3 estudiantes aprobaron en segunda convocatoria, 18 en curso lo que representó su segunda inscripción sin realizar segunda convocatoria, 2 estudiantes en examen semestral de la segunda inscripción, 1 estudiante en examen semestral correspondiente a la tercer inscripción, 2 aprobaron en curso de la tercera inscripción y por ultimo 1 estudiante que optó por una cuarta inscripción a través de un curso de verano.

Operaciones Farmacéuticas y Microbiología y Parasitología sin ser los más problemáticos también presentaron dificultad en su aprobación.

Tal es el caso de *Operaciones Farmacéuticas* donde 10 estudiantes optaron a una segunda convocatoria, 11 a curso en segunda inscripción, otros 7 en examen semestral de la segunda inscripción, 2 estudiantes en segunda convocatoria de la tercera inscripción, 1 aprobó en curso de la tercera inscripción y 2 en curso después de reprobado segunda convocatoria en la 3ra inscripción.

Microbiología y parasitología donde 1 estudiante aprobó en segunda convocatoria de la primera 1ra inscripción, 2 estudiantes en segunda convocatoria de la segunda inscripción, 9 aprobaron en examen semestral correspondiente a la segunda inscripción y 1 en curso que es su 3ra inscripción. (Ver anexo N° 4, Tabla N°4).

Ciclo 5

En el ciclo 5 se aprecia un patrón de aprobación conformado por segunda convocatoria en 1ra y 2da inscripción, así como exámenes semestrales en 2da y 3ra inscripción al igual que cursos de veranos correspondientes a 3ras inscripciones.

Análisis farmacéutico I, presenta 24 estudiantes reprobados pero que aprobaron en segunda convocatoria de la 1ra inscripción, otros 2 en segunda convocatoria pero de una segunda inscripción, 7 estudiantes en curso de la segunda inscripción después de reprobado examen de segunda convocatoria, 9 lo hicieron en curso de la segunda inscripción sin realizar segunda convocatoria, 6 en examen semestral correspondiente a la segunda inscripción, 2 en examen semestral de la 3ra inscripción, 6 estudiantes en curso de la 3ra inscripción y 6 aprobaron en curso después de reprobado examen de segunda convocatoria correspondiente a una tercera inscripción.



Botánica farmacéutica, presenta 2 estudiantes reprobados en primera inscripción pero aprobados en segunda convocatoria de la 1ra inscripción, 1 en segunda convocatoria pero de una segunda inscripción, 1 estudiante en curso de la segunda inscripción después de reprobado examen de segunda convocatoria, 9 lo hicieron en curso correspondiente a su segunda inscripción sin realizar segunda convocatoria, 5 aprobaron en examen semestral de la 3ra inscripción, 8 en curso en 3ra inscripción, 1 estudiante en curso después de reprobado examen de segunda convocatoria correspondiente a una tercera inscripción. (Ver anexo N° 4, Tabla N°5)

Ciclo 6

En el último ciclo de la cohorte, el patrón de aprobación se presentó a nivel de la segunda inscripción, donde se presentaron casos de segunda convocatoria, curso luego de reprobado segunda convocatoria, curso de verano sin realizar segunda convocatoria y en segunda inscripción semestral.

En este componente se presentó 1 estudiante reprobado, pero el mismo aprobó en segunda convocatoria de la 2da inscripción, 1 estudiante aprobó en curso de segunda inscripción después de reprobado examen de segunda convocatoria, 6 estudiantes lo hicieron en curso correspondiente a segunda inscripción, por último 2 estudiantes en examen semestral que equivale a su segunda inscripción. (Ver anexo N° 4, Tabla N°6).

En el trayecto descrito anteriormente incluye los casos reprobados en los distintos componentes curriculares que se presentaron a segunda convocatoria, conocido como “examen especial”, casos que no aparecen en la identificación de componentes con mayor dificultad según número de inscripciones, dado que dicho examen no está contemplado en el estatuto académico como inscripción.

Resultado 4: Cálculo de la retención estudiantil y promoción limpia de los estudiantes de Farmacia durante el periodo 2011-2013, Plan de estudios 2011-Farmacia.

Según los datos obtenidos en cuanto al cálculo de la retención estudiantil, del 100% de estudiantes inscritos en el plan de estudio 2011 (168) un 22.6% equivale a estudiantes desertores, así mismo un 8.3% a estudiantes repitentes, provenientes de



Planes de estudios anteriores quedando un 69.1% que corresponde a los estudiantes retenidos. (Ver anexo N° 5, Tabla 1)

En lo que respecta a promoción limpia, se obtuvo dicho dato a partir del total de estudiantes matriculados en el plan de estudio 2011 y que estaban activos en el periodo del estudio, por tanto de los 11 estudiantes activos solo 6 estudiantes no reprobaron ningún componente, lo que representa un 5.2 % de estudiantes con promoción limpia. (Ver anexo N° 5, Tabla 2)



IX. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El Plan de estudios 2011 de la carrera de Farmacia tuvo una matrícula inicial de 116 estudiantes en el periodo 2011-2013, los cuales inscribieron y aprobaron todos los componentes pertenecientes al Año de Estudios Generales (AEG, Ciclo 1). Según expedientes, ingresaron a la Facultad de Ciencias Químicas, donde matricularon e inscribieron componentes correspondientes a la carrera, sin embargo a partir del ciclo 2 se muestra una mínima baja en el índice de inscripción de componentes entre 114 y 115 estudiantes.

A medida que transcurren los ciclos continua el descenso en el número de estudiantes que inscriben los componentes, esto posiblemente se deba a que el sistema permite que el estudiante escoja su carga curricular, de igual manera aumenta la problemática de aprobación de componentes en primera inscripción donde la carga curricular comienza a ser más compleja y exigente, teniendo que recurrir a alternativas de aprobación que ofrece el sistema de créditos (segunda convocatoria, cursos de verano, segunda y tercera inscripción) según lo establecido en el reglamento del sistema de créditos académicos.

Las segundas inscripciones (en este caso los cursos de verano) son más demandadas por ser una alternativa rápida donde no se tiene la presión de otros componentes; pocos optan por aplicar a un examen de segunda convocatoria, ya que el tiempo de preparación es corto y se realiza posterior a exámenes semestrales además, el índice de aprobación es muy bajo.

Vale destacar que no todos lo que aplican a curso de verano aprueban, obligándolos a recurrir a una segunda inscripción semestral lo que indica que sería su tercera y última inscripción, según estatuto institucional, poniendo en riesgo al estudiante de perder su derecho a la carrera.

Por otro lado, dicha situación lo obliga a esperar otro año para reinscribir dicho componente, teniendo como consecuencia un rezago que repercute en el número de componentes que podrá inscribir en el próximo ciclo, ya que en muchos casos los componentes con mayor dificultad de aprobación son requisitos para poder recibir otras asignaturas.



A demás el impacto del rezago estudiantil no afecta solamente al individuo, sino, que también repercute en el buen desarrollo del Plan de estudios, el sistema de evaluación, la programación de los componentes en cuanto a la ejecución de los mismos, así como en los costos que la institución invierte en un estudiante que prolonga su estadía en la carrera, hay que tener en cuenta que esto también es un problema a nivel social ya que un estudiante rezagado es posiblemente no podrá egresar en tiempo y forma.

Este comportamiento se ve a lo largo de los demás ciclos de estudios (3, 4 y 5) con algunas variantes propias de cada uno de los componentes curriculares.

Tal es el caso del ciclo 4 donde se observa que la carga curricular es bastante exigente, y por ende el número de estudiantes reprobados en 1ra inscripción es muy alto trayendo consigo consecuencias graves para el desempeño estudiantil, y es aquí donde se dá la pauta con mayor intensidad para que a casusa del rezago de un gran número de estudiantes impida que el Plan de estudios se ejecute de la mejor manera.

Sin embargo ante esta problemática de aprobación los estudiantes hacen uso del sistema de créditos para contrarrestar esta situación académica, el cual tiene como característica, la flexibilidad, proporcionando alternativas de aprobación para los estudiantes que reprobren en su 1ra inscripción, de esta forma muchos evitan el rezago y puede continuar sus estudios sin experimentar mayores consecuencias, pero vale destacar que los que no logran aprobar a tiempo son alcanzados por el currículo impidiéndoles avanzar con la malla curricular.

En el ciclo 6 se obtuvo un descenso marcado en el número de estudiantes que inscribieron componentes curriculares, los cuales solamente una minoría, poco relevante, en comparación a los demás ciclos tuvo que optar por una segunda inscripción para aprobar. Este ciclo difiere de los anteriores porque la problemática de aprobación disminuyó notablemente. En lo que podemos argumentar que los resultados, hasta cierto punto, satisfactorio de este ciclo, se deban al uso adecuado del sistema de crédito y la implementación de mejores estrategias de estudio por parte de este grupo de estudiantes. Sin olvidar que el rezago en los componentes de los ciclos anteriores, influye directamente en el número de estudiantes que podrían inscribir en este ciclo, ya que a este nivel la mayoría de componentes tienen requisitos para poder ser cursados.



En cuanto a la retención estudiantil que presentó el Plan de estudios se puede observar que los datos obtenidos reflejan que un 69.1% de la población estudiantil ha sido retenida a la fecha, logrando cursar los diferentes ciclos de estudios, lo que no quiere decir que estos estudiantes no hayan presentado ningún problema en la aprobación de los componentes. Por otro lado un número muy significativo de desertores equivalentes al 22.66% reflejan el abandono de la carrera, desconociéndose las causas o factores externos e internos que inciden en este dato.

Este 69.1% de retención estudiantil es un dato, que si bien no mide la eficiencia de titulación, está relacionado con ella y desde ya se puede prever su resultado para la carrera del Plan de estudios 2011, el cual será cercano o un poco mayor a la eficiencia de titulación en las carreras del área de salud de Costa Rica que fue del orden del 50%, según el estudio realizado por González L., 2005.

En cuanto al porcentaje de estudiantes con promoción limpia que corresponde al 6.2%, este dato bastante bajo, posiblemente esté relacionado con las limitantes que cada estudiante atraviesa a lo largo de la carrera, así como las propias de la institución, a pesar de ser un dato bastante bajo, esta realidad puede cambiar al trabajar en conjunto las autoridades con el cuerpo docente y con el estudiantado, basándose en estudios como el presente para la toma de decisiones.



X. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a los datos socio-demográficos en nuestro estudio el sexo que predomina es el Femenino con un 68%, la edad de inicio en la carrera es de 18 años, la mayoría de los estudiantes provienen del Departamento de León con un 65% siendo todos solteros al momento de su matrícula en la Facultad de Ciencias Químicas. En cuanto a la segunda enseñanza el 63% de los estudiantes provienen de Colegios Privados.
2. Con respecto a la opción de la Carrera, se marcó Farmacia como primera opción en un 81%, sin embargo también se marcaron otras opciones (2^{da}, 3^{ra}) 15%, así como traslados con un 4%.
3. En lo que se refiere a los componentes con mayor dificultad, se detectaron por cada ciclo de estudio los componentes en base a la frecuencia de inscripciones, destacándose: *Anatomía, cálculo* (Ciclo 02); *Estadística, Inglés Aplicado II, Salud Pública* (Ciclo 03); *Fisicoquímica, Química Orgánica I, Operaciones Farmacéuticas, Trabajo de Investigación II* (Ciclo 04); *Análisis Farmacéutico I, Botánica Farmacéutica, Química Orgánica II* (Ciclo 05) y *Análisis Farmacéutico II* (Ciclo 06).
4. El trayecto de aprobación de componentes de mayor dificultad, estuvo determinado por la aplicación de parte de los estudiantes, a todas las formas contempladas en el estatuto vigente tales como segundas convocatorias o examen especial, cursos de verano, segundas y terceras inscripciones semestrales, incluso casos especiales como cuartas inscripciones, por las que tuvieron que pasar los estudiantes para poder aprobar la carga curricular.
5. El índice de retención se obtuvo a través de la fórmula empleada para dicho fin, teniendo en cuenta los valores de los estudiantes matriculados en el Plan de estudios 2011 así como desertores y repitentes, valores que fueron necesarios para determinar que el resultado de la retención es de un 69.1% siendo un valor bajo para una generación de estudiantes que aún no han culminado su carrera según las metas definidas en el Plan de desarrollo institucional UNAN-león (PDI) 2010-2019: 80% de retención estudiantil y 70%, por otro lado la promoción limpia corresponde al 6.2 %



XI. RECOMENDACIONES

Tomando en consideración los resultados obtenidos en el presente estudio se recomienda:

1. Publicar los resultados del presente estudio con el objetivo que cada estudiante de la carrera de Farmacia, principalmente aquellos de nuevo ingreso tengan información acerca del currículo que tendrán que cursar y las problemáticas que se presentan en cada ciclo de estudio con los respectivos componentes, de tal forma que cada estudiante planifique mejor las estrategias de estudio en los componentes que consideren difíciles.
2. Continuar este tipo de estudio, indagando las posibles causas del rezago estudiantil, retención, promoción, repitencia, graduación y tiempo medio de graduación como lo sugiere también el informe final de autoevaluación institucional 2014.
3. Monitorear el proceso enseñanza-aprendizaje cumpliendo con lo establecido en el estatuto institucional, sobre todo en los componentes curriculares que resultaron como componentes con dificultades de aprobación.
4. Mejorar el sistema de seguimiento académico computarizado existente (SIGACAD) incorporando variables a fin de disponer de datos actualizados sobre el cálculo de indicadores de medición de la eficiencia académica (rezago, retención, deserción, titulación, etc.)



XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Recuperado el 04 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.unanleon.edu.ni/resena_historica.html
2. Ruiz, S. (Junio de 2012). Reforma al marco referencial para el diseño curricular por competencias 2011 Recuperado el 26 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.unanleon.edu.ni/descargas/VRA/2012/MarcoReferencial_Aprobado_CU_26Junio.pdf
3. Roa Gamboa, N., Delgado Blanco, R., Saavedra Cabrera, D., Muñoz Narváez, M., Balladares Cuadra, E., Espinoza Mondragón, B., y otros. Introducción de un sistema de créditos para las carreras de pregrado en la UNAN-León. (Noviembre de 2006). Recuperado el 20 de Mayo de 2014. Disponible en: http://www.unanleon.edu.ni/descargas/VRA/propuesta_final_sca.pdf
4. Reglamento del Sistema de Créditos Académicos. Recuperado el 04 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.unanleon.edu.ni/descargas/VRA/reglamento_sistema_credito_academico.pdf
5. Estatuto 2007, Edición Especial. Recuperado: 04 de Marzo de 2014. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/128448807/Estatuto-UNAN-LEON> pág. 26.
6. Macroprogramación de la carrera de Farmacia, Plan de estudios 2011. UNAN-León
7. Pedraza Ortiz, C. A., & Moreno, I. D. (15 de Marzo de 2011). Efectividad de las estrategias de retención universitaria: la función del docente. Recuperado el 20 de Mayo de 2014. Disponible en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1833/2411>
8. Universidades del CNU con 87% retención en 2013. Recuperado: 26 de Marzo de 2014. Disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/315420>
9. González F. Luis E. Estudio sobre repitencia y deserción en la educación superior chilena. Abril 2005 paginas 3, 23, 44-48 disponible en: http://www.academia.edu/5891092/Repitencia_y_Desercion_Universitaria_en_America_Latina
10. Lentini, M. y Col. Repitencia de alumnos en los primeros cursos de matemática: la importancia de su erradicación en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta. Argentina 2005. Recuperado: 04 de Junio 2014. Disponible en: <http://bd.unsl.edu.ar/download.php?id=467>



11. Plan de Estudio Año Lectivo 2011 de Facultad de Ciencias Químicas. Recuperado el 26 de Marzo de 2014. Disponible en:
<https://www.sigacad.unanleon.edu.ni/listar.php>
12. Comisión de créditos académicos. Introducción de un sistema de créditos académicos para la carrera de pregrado en la UNAN-León. León Nicaragua noviembre 2006. Recuperado: 05 de Mayo 2014. Disponible en:
http://www.unanleon.edu.ni/descargas/VRA/propuesta_final_sca.pdf
13. Informe final de autoevaluación institucional UNAN-León,2014. Recuperado el 15 de septiembre de 2014. Disponible en:
http://www.unanleon.edu.ni/aei/documentos/informe/Informe_autoevaluacion_Revis ion_final_abril_2014.pdf
14. Pensamiento estratégico de la UNAN-León, recuperado el 10 de septiembre de 2014, disponible en: http://www.unanleon.edu.ni/pensamiento_introduccion.html



ANEXOS



ANEXO N°1

HOJA DE REGISTRO

El presente cuestionario forma parte de un estudio sobre: **Seguimiento académico de estudiantes de la carrera de Farmacia UNAN-León durante el periodo 2011-2013.** La misma, consta de dos partes, la primera referida a datos sociodemográficos del estudiante y la segunda, relacionada con el trayecto académico de aprobación de componentes, según Plan de estudio 2011 y ciclos académicos.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Sexo

Masculino

Femenino

2. Edad _____

3. Estado Civil

Soltero _____ Casado _____ Unión libre _____ Viudo _____

4. Procedencia

4.1 Geográfica

Chinandega _____ León _____ Managua _____

Matagalpa _____ Otro: ¿Cuál? _____

4.2 Académica

4.2.1 ¿En qué tipo de colegio culminó su bachillerato?

Público _____ Privado _____

4.2.2 ¿Cuál fue su opción de ingreso a la carrera de Farmacia?

Primera _____ Segunda _____ Traslado _____

Tercera _____ Otra _____





II. INSCRIPCIONES DE COMPONENTES CURRICULARES POR CICLO ACADÉMICO

Componentes	1 ^{ra} inscripción		2 ^{da} inscripción		3 ^{ra} inscripción		Componentes	1 ^{ra} inscripción		2 ^{da} inscripción		3 ^{ra} inscripción	
	2da C	Curso	2da C	Curso	2da C	Curso		2da C	Curso	2da C	Curso	2da C	Curso
CICLO 01							CICLO 04						
ELECTIVA DE ACTIVIDAD ESTUDIANTE I							ELECTIVA DE ACTIVIDAD ESTUDIANTE IV						
BIOLOGÍA GENERAL							FÍSICO- QUÍMICA						
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE							INGLES APLICADO III						
FILOSOFÍA							MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA						
HISTORIA DE NICARAGUA							OPERACIONES FARMACÉUTICAS						
INGLES							PRACTICA COMUNITARIA II						
MATEMÁTICA BÁSICA							QUÍMICA ORGÁNICA I						
							TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II						
CICLO 02							CICLO 05						
ANATOMÍA							ADMINISTRACIÓN FARMACÉUTICA						
CÁLCULO							ANÁLISIS FARMACÉUTICO I						
ELECTIVA DE ACTIVIDAD ESTUDIANTE II							BOTÁNICA FARMACÉUTICA						
INGLÉS APLICADO I							ELECTIVA DE ACTIVIDAD ESTUDIANTE V						
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN							FISIOLOGÍA NORMAL Y PATOLÓGICA I						
QUÍMICA FARMACÉUTICA I							INVESTIGACIÓN APLICADA						
OPTATIVA I							LEGISLACIÓN Y ÉTICA						
							QUÍMICA ORGÁNICA II						
CICLO 03							CICLO 06						
ELECTIVA DE ACTIVIDAD ESTUD III							ANÁLISIS FARMACÉUTICO II						
ESTADÍSTICA							BIOQUÍMICA						
FUNDAMENTOS DE FÍSICA							FARMACIA DE COMUNIDAD						
INGLÉS APLICADO II							FISIOLOGÍA NORMAL Y PATOLÓGICA II						
PRACTICA COMUNITARIA I							PRACTICAS PROFESIONALES I						
QUÍMICA FARMACÉUTICA II							TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I						
SALUD PÚBLICA							ELECTIVA I: DISEÑO, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS						
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I							ELECTIVA I: REDACCIÓN CIENTÍFICA						
							OPTATIVA II						

OBSERVACIONES: _____

2daC: segunda convocatoria



ANEXO N°2
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ESTUDIANTES DE
FARMACIA

Tabla N°1. Distribución de la procedencia académica de los estudiantes de Farmacia, según procedencia geográfica y sexo.

PROCEDENCIA GEOGRÁFICA	SEXO	PROCEDENCIA ACADÉMICA		TOTAL (f)	TOTAL (%)
		PÚBLICO (f)	PRIVADO (f)		
León	Femenino	9	42	51	65
	Masculino	10	16	26	
Chinandega	Femenino	3	10	13	13
	Masculino	2	1	3	
Boaco	Femenino	1	0	1	1
	Masculino	0	0	0	
Chontales	Femenino	0	1	1	1
	Masculino	0	0	0	
Matagalpa	Femenino	1	0	1	4
	Masculino	3	1	4	
Nueva Segovia	Femenino	2	0	2	2
	Masculino	0	0	0	
Managua	Femenino	0	1	1	1
	Masculino	0	0	0	
RAAS	Femenino	1	0	1	1
	Masculino	0	0	0	
Rivas	Femenino	2	0	2	2
	Masculino	0	0	0	
Granada	Femenino	0	0	0	2
	Masculino	2	0	2	
Jinotega	Femenino	2	0	2	3
	Masculino	1	0	1	
Estelí	Femenino	3	0	3	3
	Masculino	0	0	0	
Carazo	Femenino	0	1	1	2
	Masculino	1	0	1	
TOTAL (f)		43	73	116	
TOTAL (%)		37	63		100

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



Tabla N°2. Distribución de la edad de los estudiantes, según sexo y estado civil.

Estado Civil	Sexo de los estudiantes	Edad (años)		Total (%)
		17-22 (%)	23-29 (%)	
Solteros 100%	Femenino	68	0	68
	Masculino	29	3	32
Total (%)		97	3	100

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014

Tabla N°3. Estadísticos descriptivos de la edad de los estudiantes.

Edad Promedio (años)	Edad Mínima (años)	Edad Máxima (años)	Moda (años)	Mediana (años)	Desviación típica (años)
18.26	17	29	18	18	± 1.79

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014

Tabla N°4. Distribución de las opciones de ingreso a la carrera de Farmacia.

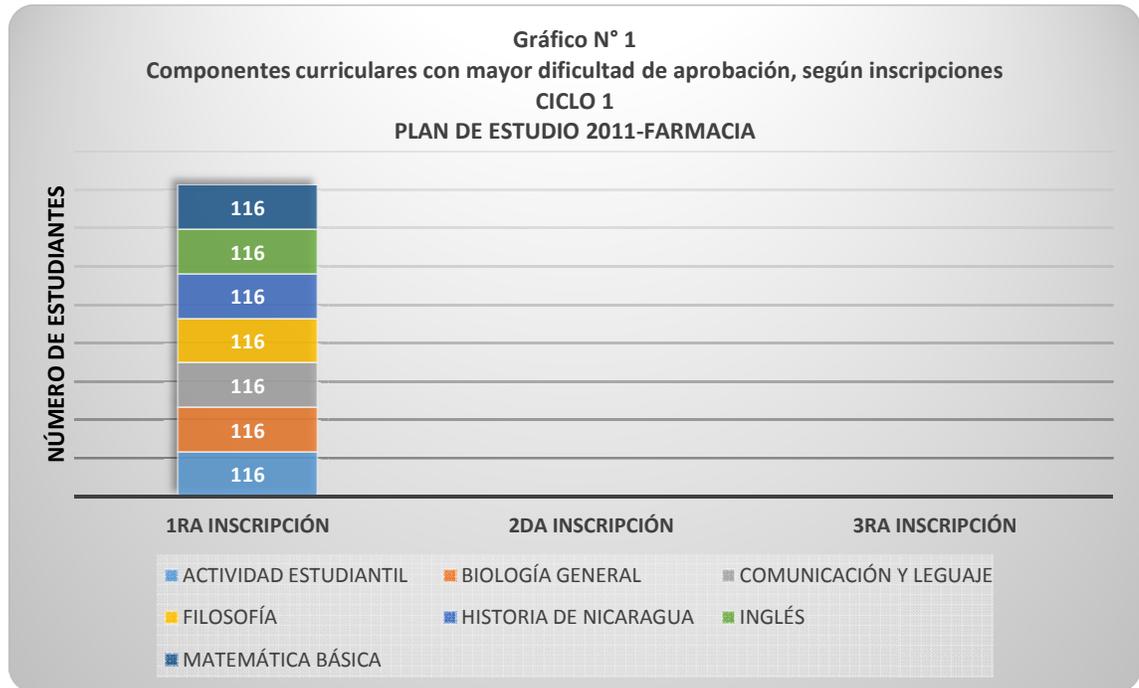
Sexo	Opción de Carrera			Total (%)
	1ra Opción (%)	Otra (%)	Traslado (%)	
Femenino	51	14	3	68
Masculino	30	1	1	32
Total (%)	81	15	4	100

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014

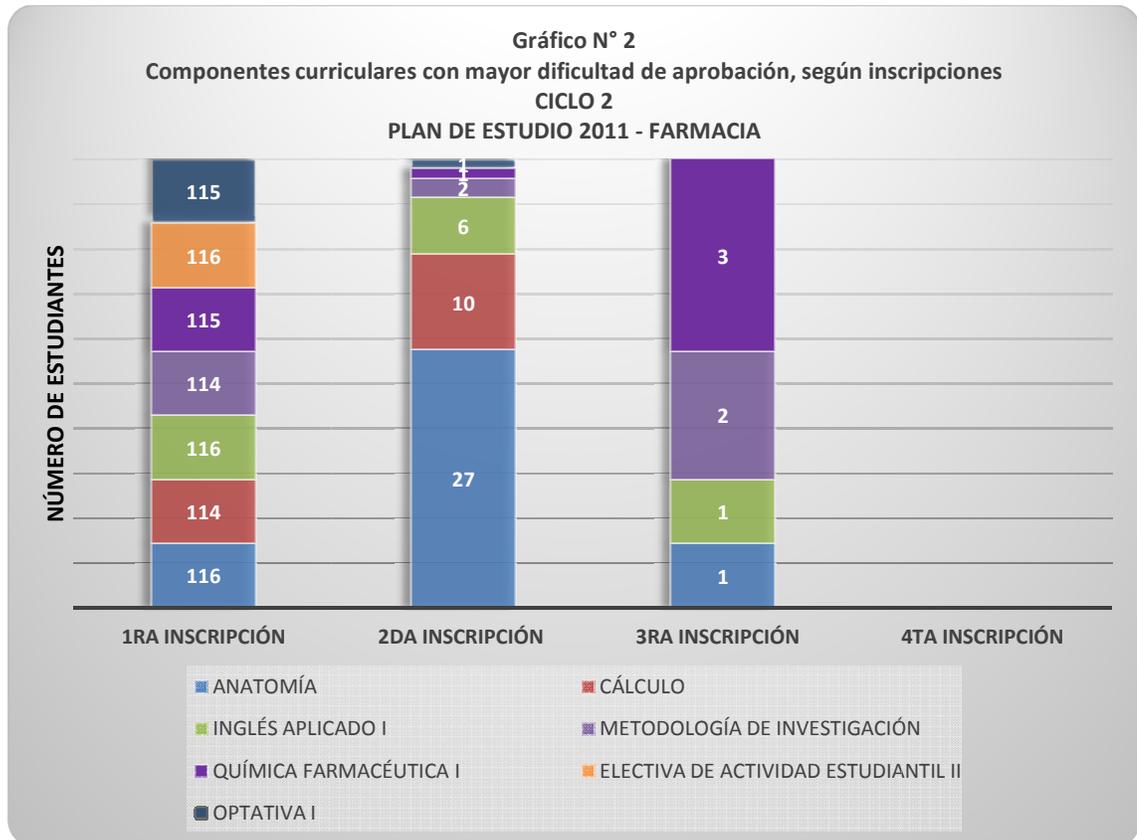


ANEXO N° 3

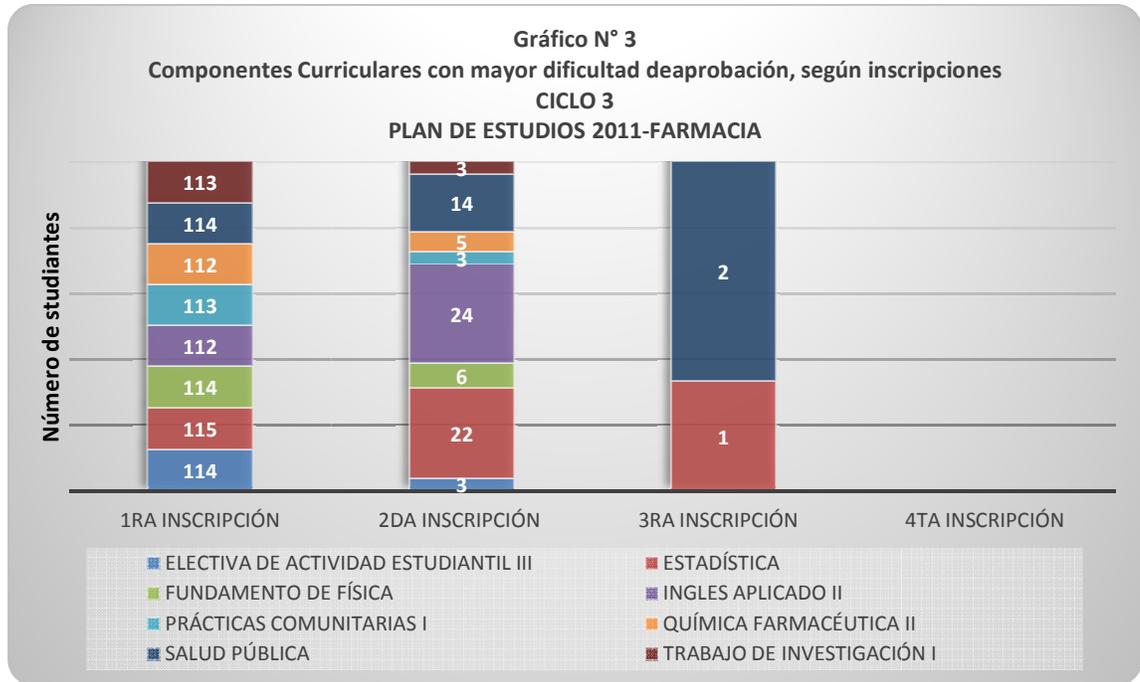
–Identificación de los componentes con mayor dificultad –



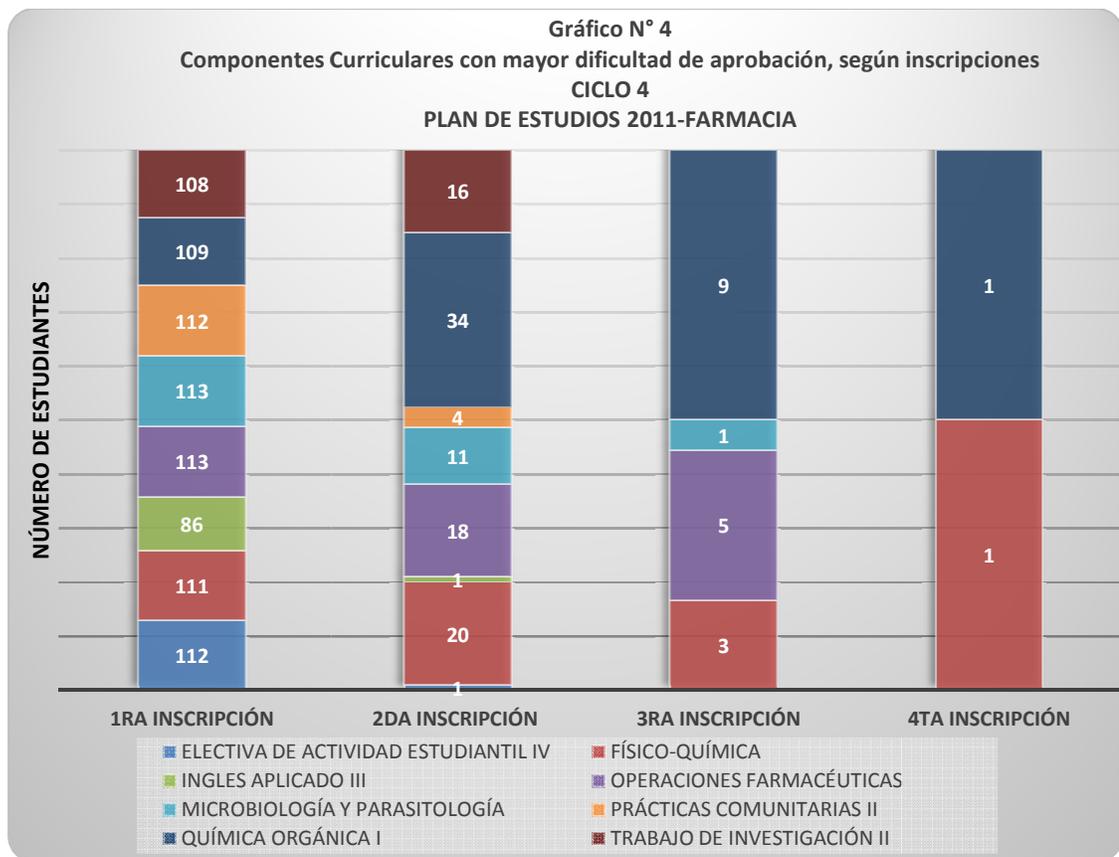
Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



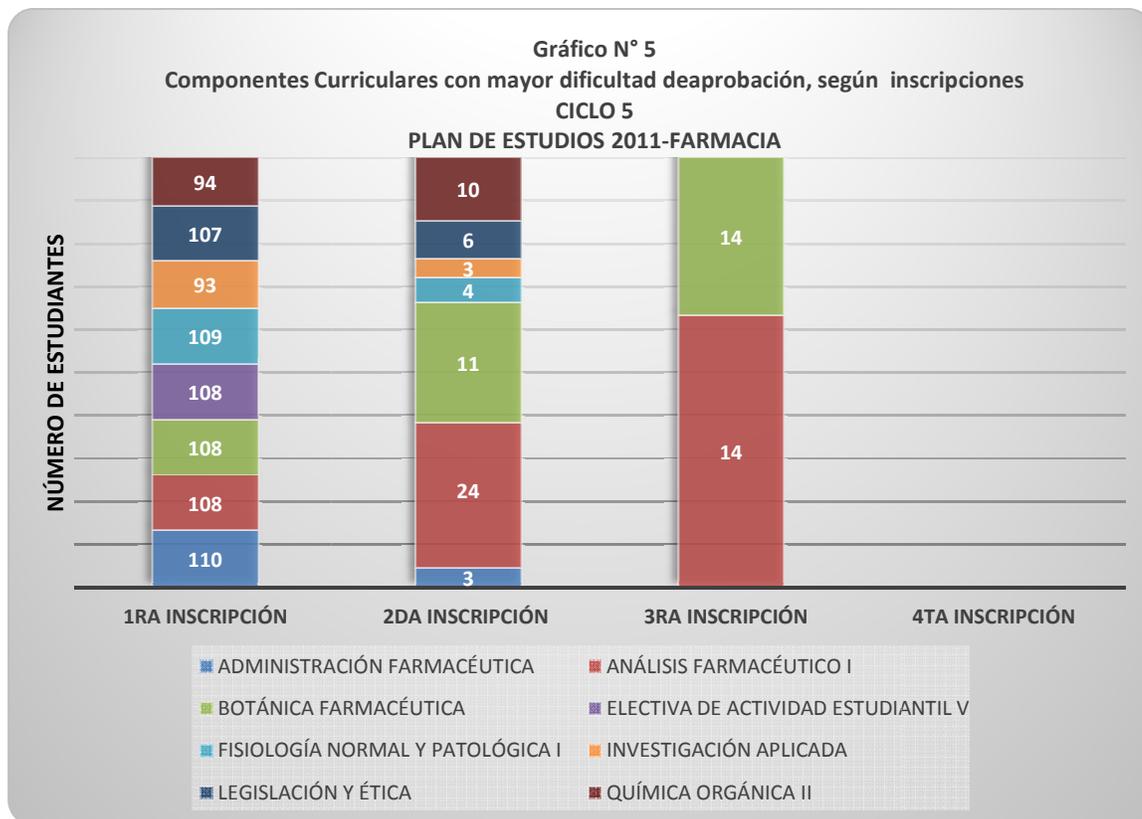
Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



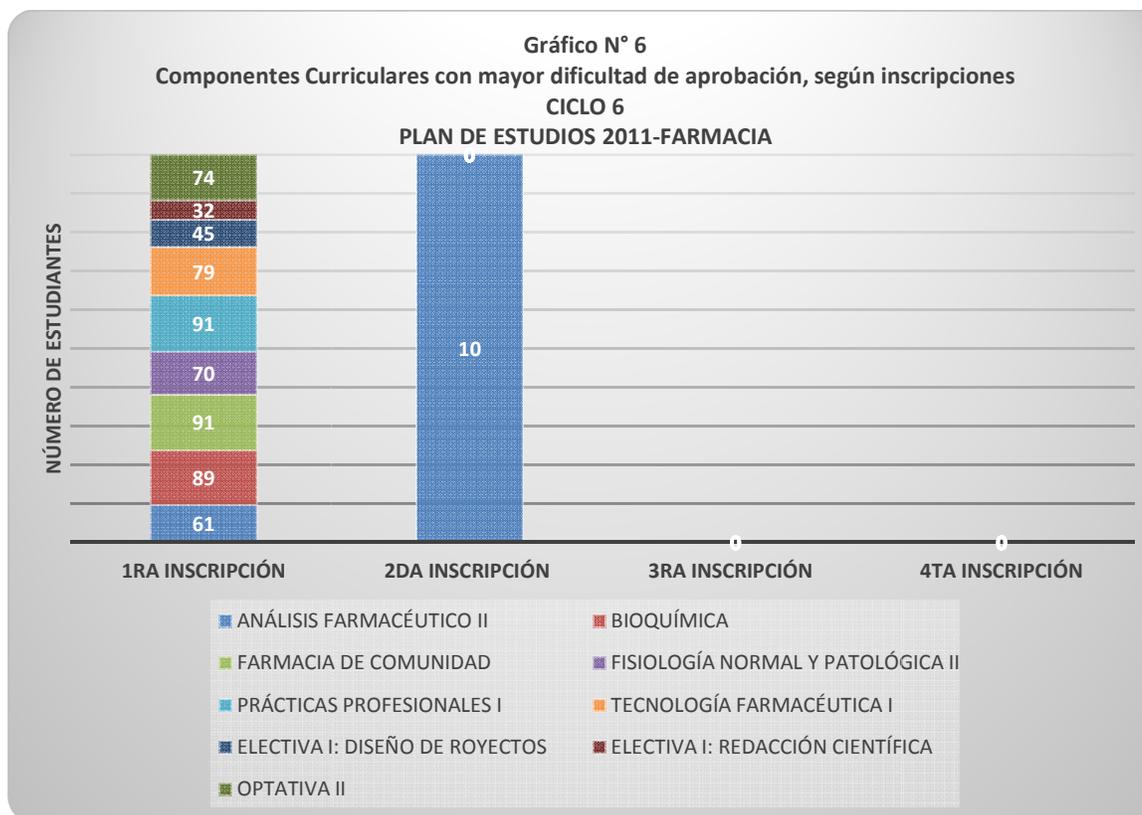
Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



ANEXO N° 4

TRAYECTO DE APROBACIÓN DE COMPONENTES CURRICULARES

Tabla N° 1: Frecuencia en el Trayecto de Aprobación, según el número de inscripciones de los componentes curriculares del Ciclo 1.

TRAYECTO DE APROBACIÓN CICLO 1	ELECTIVA DE ACTIVIDAD ESTUDIANTIL (f)	BIOLOGÍA GENERAL (f)	COMUNICACIÓN Y LENGUAJE (f)	FILOSOFÍA (f)	HISTORIA DE NICARAGUA (f)	INGLÉS (f)	MATEMÁTICA BÁSICA (f)
1ra Inscripción	116	116	116	116	116	116	116
2da Inscripción	0	0	0	0	0	0	0
3ra Inscripción	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014

Tabla N° 2: Frecuencia en el Trayecto de Aprobación, según el número de inscripciones de los componentes curriculares del Ciclo 2.

TRAYECTO DE APROBACIÓN (CICLO 2)	ANATOMÍA	CÁLCULO	INGLÉS APLICADO I	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	QUÍMICA FARMACÉUTICA I
Examen segunda convocatoria (1ra inscripción)	2	4	0	2	0
Curso después del examen de segunda convocatoria (2da inscripción)	6	0	0	0	0
Curso (2da Inscripción)	21	7	0	1	0
Examen semestral (2da inscripción)	0	3	6	1	1
En curso (3ra inscripción)	1	0	0	0	0
Examen semestral (3ra inscripción)	0	0	1	1	0
Examen de segunda convocatoria(3ra inscripción)	0	0	0	1	3

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



Tabla N° 3: Frecuencia en el Trayecto de Aprobación, según el número de inscripciones de los componentes curriculares del Ciclo 3.

TRAYECTO DE APROBACIÓN (CICLO 3)	INGLES APLICADO II (f)	ESTADÍSTICA (f)	SALUD PÚBLICA (f)	FUNDAMENTO DE FÍSICA (f)	QUÍMICA FARMACÉUTICA II (f)
Examen segunda convocatoria (1ra inscripción)	0	13	3	0	7
Examen segunda convocatoria (2da inscripción)	0	0	3	0	3
Curso (2da Inscripción)	0	16	0	1	0
Examen segunda convocatoria (2da inscripción)	0	0	0	0	1
Examen semestral (2da inscripción)	24	6	11	5	1
Curso después de hacer segunda convocatoria en la 2da inscripción (3ra inscripción)	0	0	1	0	0
Curso (3ra inscripción)	0	1	1	0	0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014

Tabla N° 4: Frecuencia en el Trayecto de Aprobación, según el número de inscripciones de los componentes curriculares del Ciclo 4.

TRAYECTO DE APROBACIÓN (CICLO 4)	QUÍMICA ORGÁNICA I	FÍSICO-QUÍMICA	OPERACIONES FARMACÉUTICAS	MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II
Examen segunda convocatoria(1ra inscripción)	2	3	10	1	2
Examen segunda convocatoria (2da inscripción)	0	0	0	2	3
Curso después de segunda convocatoria (2da Inscripción)	6	0	0	0	3
Curso (2da inscripción)	23	18	11	0	7
Examen semestral (2da inscripción)	5	2	7	9	3
Examen semestral (3ra inscripción)	0	1	0	0	0
Examen segunda convocatoria (3ra inscripción)	0	0	2	0	0
Curso (3ra inscripción)	7	2	1	1	0
Curso después de ex. segunda convocatoria (3ra inscripción)	2	0	2	0	0
Curso (4ta inscripción)	1	1	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



Tabla N° 5: Frecuencia en el Trayecto de Aprobación, según el número de inscripciones de los componentes curriculares del Ciclo 5.

TRAYECTO DE APROBACIÓN (CICLO 5)	ANÁLISIS FARMACÉUTICO I	BOTÁNICA FARMACÉUTICA	QUÍMICA ORGÁNICA II
Examen segunda convocatoria (1ra inscripción)	24	2	1
Examen segunda convocatoria (2da inscripción)	2	1	0
Curso después de segunda convocatoria (2da Inscripción)	7	1	0
Curso (2da inscripción)	9	9	1
Examen semestral (2da inscripción)	6	0	9
Examen semestral (3ra inscripción)	2	5	0
Curso (3ra inscripción)	6	8	0
Curso después de segunda convocatoria (3ra inscripción)	6	1	0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014

Tabla N° 6: Frecuencia en el Trayecto de Aprobación, según el número de inscripciones de los componentes curriculares del Ciclo 6.

TRAYECTO DE APROBACIÓN (CICLO 6)	ANÁLISIS FARMACÉUTICO II
Examen segunda convocatoria(2da inscripción)	1
Curso después de segunda convocatoria (2da Inscripción)	1
Curso (2da inscripción)	6
Examen semestral (2da inscripción)	2

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014



ANEXO N° 5

Tabla N° 1: Cálculo de la retención estudiantil en el periodo 2011-2013.

Descripción	N° de Estudiantes	%
Cantidad de estudiantes matriculados (CM)	168	100
Cantidad de estudiantes desertores (CD)	38	22.6
Cantidad de estudiantes repitentes (CR)	14	8.3
Retención estudiantil	116	69.1

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014

Tabla N° 2: Cálculo de promoción limpia de los estudiantes de Farmacia durante el periodo 2011-2013, según Plan de estudio 2011.

	Promoción limpia	
	(f)	%
	Estudiantes (116)	6

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos secretaria académica Facultad Ciencias Químicas 2014