

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**ESCUELA DE POST GRADO**



**PROGRAMA DE MAESTRÍA**

**MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL**

**TESIS**

El Programa de Nivelación Académica en el Proceso de  
Recuperación Académica y Mejora Continua del Estudiante  
de Ingeniería de Sistemas en los años 2010-2011

Para optar el Grado Académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS**

Presentado por:

Maestría : Roger Manuel Sánchez Chávez

Asesor : M. Cs. Ing. Roberto Azahuanche Oliva

Cajamarca, Perú

2015

COPYRIGHT © 2015 by  
ROGER MANUEL SÁNCHEZ CHÁVEZ  
Todos los derechos reservados



# Universidad Nacional de Cajamarca

“NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA”

## Escuela de Post Grado PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las..... de la mañana del día..... del año ....., reunidos en el Aula ..... de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por ....., en Representación de la Directora y como Jurado, ....., en calidad de Asesor(a); ....., como integrantes del Jurado Titular. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada **“EL PROGRAMA DE NIVELACIÓN ACADÉMICA EN EL PROCESO DE RECUPERACIÓN ACADÉMICA Y MEJORA CONTINUA DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EN LOS AÑOS 2010-2011.”**, presentada por ....., **ROGER MANUEL SÁNCHEZ CHÁVEZ**, con la finalidad de optar el Grado Académico de **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Sección de Postgrado de **CIENCIAS ECONÓMICAS**, con Mención en **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Comité Científico, y luego de la deliberación, se acordó..... con la calificación de ..... la mencionada Tesis; en tal virtud, ....., **ROGER MANUEL SÁNCHEZ CHÁVEZ**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Sección de Postgrado de **CIENCIAS ECONÓMICAS**, con Mención en **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL**.

Siendo las ..... horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....  
**Dr. Ángel LOZANO CABRERA**

**JURADO**

.....  
**M. Cs. Roberto AZAHUANCHE OLIVA**

**ASESOR**

.....  
**Mg. Jorge PONCE GONZÁLES**

**JURADO**

.....  
**Mg. Carlos APARICIO ARTEAGA**

**JURADO**

A:

A mi esposa por su paciencia, apoyo moral e intelectual, a mi pequeña hija Leticia, por ser el motor que me impulsa a lograr grandes avances en mi vida, a mis padres por su constante amor y admirable esfuerzo y a mis hermanos por sus consejos y apoyo incondicional.

## AGRADECIMIENTO

A mi asesor de tesis M. Cs. Ing. Roberto Azahuanche Oliva por la orientación brindada durante el desarrollo de la presente tesis.

Al Ing. Gilmer Cayotopa Jara por las facilidades brindadas para obtener la información necesaria para la presente investigación.

A los docentes y estudiantes de la escuela de sistemas, ya que sin su importante participación no se hubiera obtenido la información necesaria para el presente estudio.

A los docentes de la maestría por sus conocimientos compartidos con generosidad y entusiasmo, y

A todos mis compañeros de la maestría, por los buenos momentos compartidos durante la maestría.

Las nuevas exigencias en la educación superior se centran en la mejora del proceso educativo,... relacionados con la mejora del trabajo individual, la autonomía del alumnado, la facilidad para el desarrollo de trabajos en equipo y colaborativos, la posibilidad de modificar y adaptar los métodos de evaluación y la interacción bidireccional entre el profesorado y el alumnado

- Roberto Baelo Alvarez y Cantón Mayo

## ÍNDICE GENERAL

Ítem	Página
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	<b>xii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b> .....	<b>xv</b>
<b>GLOSARIO</b> .....	<b>xvi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xviii</b>
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>19</b>
<b>1.1.1. Contextualización</b> .....	<b>19</b>
<b>1.1.2. Descripción del problema</b> .....	<b>25</b>
<b>1.1.3. Formulación del problema</b> .....	<b>26</b>
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA</b> .....	<b>27</b>
<b>1.2.1. Justificación científica</b> .....	<b>27</b>
<b>1.2.2. Justificación técnica-práctica</b> .....	<b>27</b>
<b>1.2.3. Justificación institucional y personal</b> .....	<b>28</b>
<b>1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>29</b>
<b>1.4. LIMITACIONES</b> .....	<b>29</b>

<b>1.5. OBJETIVOS</b> .....	<b>29</b>
<b>1.5.1. Objetivo General</b> .....	<b>29</b>
<b>1.5.2. Objetivos Específicos</b> .....	<b>29</b>

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>31</b>
<b>2.2. BASES TEÓRICAS</b> .....	<b>36</b>
<b>2.2.1. Aspectos de Nivelación y Recuperación Académica</b> .....	<b>36</b>
<b>2.2.2. Mejora Continua</b> .....	<b>42</b>
<b>2.2.3. Proceso Enseñanza-Aprendizaje</b> .....	<b>44</b>
<b>2.2.4. Calidad de la educación superior universitaria</b> .....	<b>53</b>
<b>2.2.5. Nivelación académica para los estudiante de la Universidad Nacional de Cajamarca</b> .....	<b>58</b>
<b>2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS</b> .....	<b>59</b>

## **CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES**

<b>3.1. HIPÓTESIS</b> .....	<b>61</b>
<b>3.1.1. Hipótesis General</b> .....	<b>61</b>
<b>3.2. VARIABLES/CATEGORÍAS</b> .....	<b>61</b>
<b>3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA HIPÓTESIS</b> .....	<b>63</b>

## **CAPITULO IV: MARCO METODOLÓGICO**

<b>4.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b> .....	<b>64</b>
<b>4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>64</b>

4.2.1. Tipo de investigación.....	64
4.2.2. Diseño de contrastación de la hipótesis .....	65
4.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	67
4.4. POBLACIÓN, MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y UNIDADES DE OBSERVACIÓN .....	68
4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN .....	69
4.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	70
4.7. EQUIPOS, MATERIALES, INSUMOS .....	71
4.8. MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA .....	72
 <b>CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
5.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	73
5.2. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS ...	120
5.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....	127
 CONCLUSIONES .....	 130
RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS .....	133
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	135
APENDICE .....	138
ANEXOS .....	146

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Escala de Likert para las encuestas .....	70
Tabla 2. Consolidado de estudiantes matriculados por nivelación académica.....	73
Tabla 3. Recuperación de estudiantes en porcentajes.....	76
Tabla 4. Distribución de frecuencias del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus .....	77
Tabla 5. Distribución de frecuencias del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados .....	79
Tabla 6. Distribución de frecuencias del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento .....	81
Tabla 7. Distribución de frecuencias del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria .....	83
Tabla 8. Distribución de frecuencias del SI7: Nivel pedagógico del docente.....	85
Tabla 9. Distribución de frecuencias del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente.....	87
Tabla 10. Distribución de frecuencias del SI9: Nivel de investigación del estudiante ...	89
Tabla 11. Distribución de frecuencias del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante.....	91
Tabla 12. Valores resultantes de las medidas de Estadística Descriptiva. Encuesta dirigida al docente.....	94

Tabla 13. Media aritmética del indicador conocimiento .....	95
Tabla 14. Distribución de frecuencias del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus .....	96
Tabla 15. Distribución de frecuencias del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados.....	98
Tabla 16. Distribución de frecuencias del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento .....	100
Tabla 17. Distribución de frecuencias del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria .....	102
Tabla 18. Distribución de frecuencias del SI7: Nivel pedagógico del docente.....	104
Tabla 19. Distribución de frecuencias del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente.....	106
Tabla 20. Distribución de frecuencias del SI9: Nivel de investigación del estudiante .	108
Tabla 21. Distribución de frecuencias del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante .....	110
Tabla 22. Valores resultantes de las medidas de Estadística Descriptiva. Encuesta dirigida al estudiante .....	112
Tabla 23. Media aritmética del indicador conocimiento .....	113

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Estrategias sugeridas por la literatura internacional para aumentar la retención estudiantil .....	41
Cuadro 2. Definición operacional de variables .....	63
Cuadro 3. Matriz de consistencia metodológica.....	72
Cuadro 4. Identificación de factores de la información de docentes.....	115
Cuadro 5. Identificación de factores de la información de estudiantes.....	118
Cuadro 6. Resumen de los resultados de la hipótesis planteada.....	129

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso Académico (Nivelación).....	20
Figura 2. Modelo de Tinto (1975, 1986, 1987, 1997). Student Integration Model .....	40
Figura 3. Visión del Proceso E-A Mejorado .....	43
Figura 4. Interacción de la estructura metodológica con la estructura conceptual y la estructura cognoscitiva .....	51
Figura 5. Tiempos de la interacción de la estructura metodológica con la estructura conceptual y cognoscitiva.....	52
Figura 6. Recuperación de estudiantes por nivelación académica .....	74
Figura 7. Porcentajes de estudiantes recuperados por nivelación académica.....	75
Figura 8. Recuperación de estudiantes en porcentajes .....	76
Figura 9. Gráfico del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus .....	78
Figura 10. Gráfico del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados .....	80
Figura 11. Gráfico del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento.....	82
Figura 12. Gráfico del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria.....	84
Figura 13. Gráfico del SI7: Nivel pedagógico del docente .....	86
Figura 14. Gráfico del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente .....	88
Figura 15. Gráfico del SI9: Nivel de investigación del estudiante .....	90
Figura 16. Gráfico del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante .....	92
Figura 17. Gráfico del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus .....	96
Figura 18. Gráfico del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados .....	98

Figura 19. Gráfico del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento.....	100
Figura 20. Gráfico del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria.....	102
Figura 21. Gráfico del SI7: Nivel pedagógico del docente .....	104
Figura 22. Gráfico del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente .....	106
Figura 23. Gráfico del SI9: Nivel de investigación del estudiante .....	108
Figura 24. Gráfico del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante .....	110

**LISTA DE SIGLAS**

- CONEAU:** Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria.
- CSCSR:** Centro para la Retención Estudiantil
- EAPIS:** Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas
- RIACES:** Red Iberoamericana de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior
- UNC:** Universidad Nacional de Cajamarca
- UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- PIFI:** Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

## GLOSARIO

**Cognoscitivismo:** Teoría del conocimiento orientada a la comprensión de las cosas basándose en la percepción de los objetos y de las relaciones e interacciones entre ellos. El cognoscitivismo establece que la apreciación de la realidad es adecuada cuando se pueden establecer relaciones entre las entidades.

**Kaizen:** Estrategia o metodología de calidad en la empresa y en el trabajo, tanto individual como colectivo; se trata de la filosofía asociada a todos los sistemas de producción.

## RESUMEN

Los programas de nivelación académica son mecanismos académicos, que permiten al estudiante universitario alcanzar sus objetivos profesionales. Las instituciones de educación superior, han incorporado estos mecanismos de apoyo al estudiante, con la finalidad de que no se retrase promocionalmente y tenga la oportunidad de mejorar su preparación profesional; en tal sentido, el objetivo de esta investigación es evaluar el Programa de Nivelación Académica con el propósito de determinar si permitió la Recuperación Académica y Mejora Continua del Estudiante de Ingeniería de Sistemas en los años 2010 – 2011. La hipótesis fue contrastada con un diseño no experimental - transversal - descriptivo y longitudinal - de tendencia, pues se recolectaron los datos luego de terminar el programa; lo que permitió describir y analizar las variables en estudio. Para la recolección de datos, se empleó encuestas y se consultó el sistema de matrículas de la EAPIS, el procesamiento de la información se realizó con estadística descriptiva y la técnica de análisis factorial. Los resultados y discusión de esta investigación concluyeron que la hipótesis tuvo una aceptación parcial, poco robusta; pues de acuerdo a la perspectiva del docente y estudiante de la EAPIS, se mostró que se respaldó al estudiante en su recuperación académica más no así en su mejora continua.

Palabras Clave: Programa de Nivelación Académica, Recuperación Académica, Mejora Continua.

## ABSTRACT

The programs of Academic leveling are academic mechanisms that allow to university students achieve their career goals. Institutions of higher education have incorporated these mechanisms to help students in order to not delay its promotion and have the opportunity to improve their professional training; in this sense, the objective of this research is to evaluate if the Academic leveling Program allow the Academic Recovery and Continuous Improvement of the students of Systems Engineering in the years 2010 - 2011. The hypothesis was contrasted with a design no experimental-cross-descriptive and longitudinal-Trend, because the data was collected when the program was finished; this allowed to describe and analyze the variables to study. For data collection, we used surveys and we consulted in the registration system of EAPIS, the information processing was carried out using descriptive statistics and the technique of factor analysis. The results and discussion of this investigation concluded that the hypothesis had a partial acceptance, little robust; because according to the EAPIS's perspective of the teacher and student, it was shown that the student in his academic recuperation, more were backed I did not grasp in his continuous improvement.

Keywords: Academic Leveling Program, Academic Recovery and Continuous Improvement.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

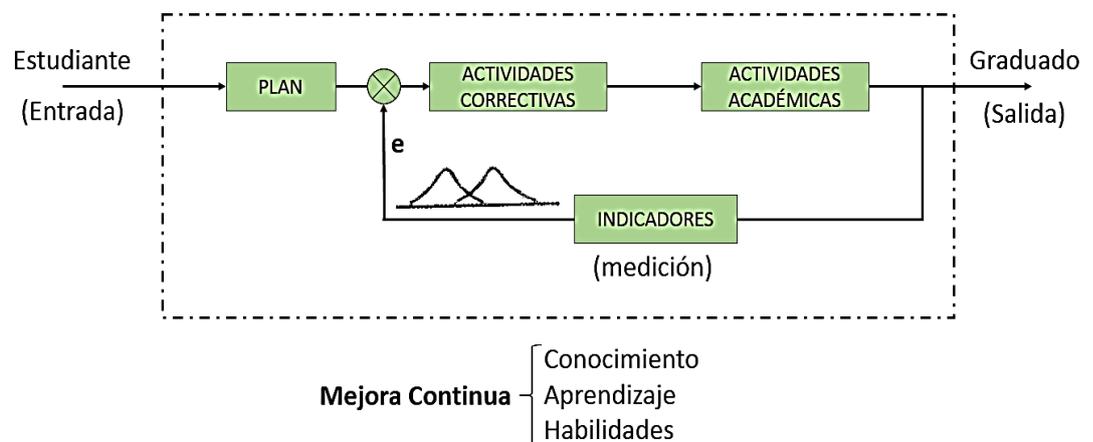
#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1. Contextualización**

El estudiante universitario enfrenta sus actividades académicas con un nivel de conocimientos, capacidades y competencias adquiridas en años anteriores de estudios y que serán los cimientos para emprender el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje en el año académico en el cual se matricula.

Este proceso nos muestra un sistema de retroalimentación para el proceso enseñanza-aprendizaje, que contribuye al desarrollo de la estructura cognoscitiva del estudiante, permitiéndole una mejora continua luego de aplicar las acciones correctivas académicas en la interacción del aula y de donde se obtiene un porcentaje de estudiantes aprobados, desaprobados e impedidos.

Figura 1. Proceso Académico (Nivelación)



Fuente: Elaboración propia

En las universidades el proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en la educación de grupos de estudiantes con horarios fijos y temas de estudios de carácter uniforme, sujetos a programaciones y planificaciones rígidas, que ha mostrado una serie de inconvenientes que introducen en el sistema, una bolsa de problemas educativos relacionados con las competencias de los docentes, la capacidad de aprendizaje de los estudiantes, las oportunidades para aprender y la aplicación de lo aprendido; y en donde las diferencias individuales influyen de manera decisiva en el rendimiento académico; y que por formar parte de la rutina escolar, se les considera de poca importancia (Reyes, 2004).

De manera que, un programa de nivelación académica no sólo conlleva a permitir matrículas en asignaturas sin cumplir el prerrequisito, sino que también debe tomar en cuenta los aspectos académicos de mejora, anteriormente mencionados; permitiendo evaluar el comportamiento de los

involucrados frente a las nuevas formas en que se presentará el proceso de enseñanza-aprendizaje y con cuyos resultados se pueda desarrollar planes de mejora y recuperación del estudiante.

Las características del estudiante universitario comprenden aspectos económicos, sociales, psicológicos y afectivos, por lo que el docente, al impartir los conocimientos de su asignatura, y para un mejor aprendizaje, deberá tener en cuenta dentro de su estrategia pedagógica. Reyes (2004) afirma:

El docente tiene a su cargo el diseño de textos que brinden instrucciones a un grupo de estudiantes, por lo que está expuesto a cometer dos errores psicopedagógicos que pudiéramos calificarlos de sistemáticos: (a) El de suponer que todos los estudiantes provienen de un mismo ambiente socio-familiar con las mismas condiciones socioeconómicas. (b) El de suponer también que todos tienen las mismas experiencias previas y el mismo potencial para aprender...Pero la psicología ha demostrado que de sujeto a sujeto existen diferencias individuales y que existen estudios científicos que comprueban la existencia de inteligencias múltiples, cuyas características exigen nuevas formas de dirigir el aprendizaje...Probablemente los docentes asumen esta posición sin la menor intención de hacerlo, porque para impartir un conocimiento, el docente necesita un punto de partida por la vía deductiva, que le facilite su desarrollo, despersonalizando su contacto con los estudiantes desde una perspectiva que le cierra el acceso a las diferencias individuales y a todos los trata por igual...Este trato por parte

del docente tiene desventajas para los estudiantes, no sólo para los que consideramos normales, sino que para aquéllos de fácil o de lento aprendizaje, para los que por razones de trabajo o escasos recursos tienen una asistencia irregular y para los que tienen problemas para aprender, sean éstos impedimentos de carácter físico, biológico, psicológico o de otra naturaleza.

Algunos de los impedimentos mencionados anteriormente, son elementos preponderantes en el desarrollo académico del estudiante universitario, pues sin una buena comprensión y entendimiento de los contenidos de las asignaturas, no se aplicarían de manera satisfactoria ante realidades problemáticas que las requieran como soluciones creativas y de ingenio. Reyes (2004) nos orienta acerca de este tema:

La pérdida de atención o las distracciones durante la exposición o demostración de un contenido de estudio, deriva en puntos de discontinuidad en la asimilación del conocimiento; de manera que cuando el estudiante quiere reconstruir una determinada secuencia, encuentra dificultades para encontrar una solución o concluir un problema, porque no tiene la debida experiencia que le permitan lograr el conocimiento pertinente, y su resultado es una labor incompleta de aprendizaje. La asimilación consciente de las experiencias de aprendizaje requiere de ciertos hábitos de comportamiento que exigen concentración, pensamiento reflexivo, capacidad de análisis y síntesis; además de formas adecuadas y predisposición psicológica para el aprendizaje...El aprendizaje no queda

completo mientras los conocimientos no se lleven al campo de las aplicaciones, por eso es importante la transferencia de planteamientos teóricos al ejercicio de la práctica, en donde lo aprehendido como conocimiento encuentra la concreción real del modelo abstracto en un modelo concreto. Sólo cuando el conocimiento se transforma en productos que benefician a la humanidad ya sea en el plano individual o colectivo, podemos estar seguros de que el aprendizaje ha sido efectivo...La presión por evaluar conocimientos que se supone, es del dominio del estudiante; es lo que posiblemente lo impulsan a cometer cierto tipo de fraude en sus evaluaciones y a presentar trabajos escritos, que son transcripciones a la letra de contenidos de libros u otras fuentes de consulta; la reflexión, la imaginación y la creatividad no son manifestaciones conductuales que tienen lugar en esta clase de actividades de estudio.

Por otro lado, la no coincidencia de los procesos, el desplazamiento en tiempo y espacio de los avances tecnológicos y científicos con su aplicación en el campo didáctico-pedagógico, ponen en evidencia la necesidad de renovar constantemente los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos, de acuerdo al desarrollo mental de los estudiantes y a la evolución de la sociedad hacia sistemas de información más refinados. Ese desfase plantea dos clases de problemas: uno relacionado con la necesidad de dar respuesta adecuada al momento actual, y otro vinculado al aprendizaje de las habilidades y destrezas que exigen esas respuestas con proyección al futuro.

Estas consideraciones, serán algunos de los elementos por los cuales existan esas áreas deficitarias del conocimiento en los estudiantes del nivel superior universitario, cada una de por sí sola es un factor preponderante e influyente en el comportamiento para la enseñanza-aprendizaje; y podría argumentarse que la motivación es tal, que no deja espacio para la reflexión ni el análisis situacional que derive en aprendizaje de conocimientos que fortalezcan el intelecto.

Dado que la Universidad Nacional de Cajamarca es una entidad pública que vela por el desarrollo académico de la población estudiantil universitaria; y además, por el desarrollo integral, equilibrado y sostenible de su comunidad, es de suma importancia que se conozca de forma real como es que estas características se vienen llevando a cabo y de qué instrumentos de mejora se hace uso.

Uno de estos instrumentos fue el llamado “Programa de Nivelación Académica para los estudiantes de la Universidad Nacional de Cajamarca”; este programa de nivelación tuvo un alcance nacional debido a las paralizaciones de docentes como de no docentes y cuyo objetivo fue el de brindarle a los estudiantes en una situación académica crítica, las facilidades más idóneas, para que logren ordenar su situación académica, con la finalidad de formarse como profesionales competitivos y de calidad.

### 1.1.2. Descripción del problema

En la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, se distinguió un cierto progreso en la situación y mejora académica de sus estudiantes, lo que significó que se aprovechó en parte el programa en mención; pero la existencia de algunos estudiantes que persistían en retrasarse con su plan de estudios correspondiente, nos mostraría que la retroalimentación de conocimientos en el proceso enseñanza-aprendizaje durante la implementación y aplicación del programa de recuperación académica, no se estaba considerando y/o aplicándose correctamente; y esto se agudizó más por disposiciones como, la de llevar una asignatura de nivel superior sin tener el prerrequisito aprobado satisfactoriamente (nota 06); haciendo que el objetivo del programa no se cumpliera a cabalidad.

Al analizar esta situación desde el punto de vista de la Dinámica de Sistemas, el Programa de Nivelación Académica, ha provocado un sistema complejo, por lo que se podría afirmar que las interacciones entre los componentes que participan del proceso enseñanza-aprendizaje afectan el estado del sistema y este nuevo estado modificado afectará al sistema en el futuro, lo que determinaría una retroalimentación continua del sistema en el proceso enseñanza-aprendizaje con lo que se alcanzaría la calidad deseada, con respecto a: conocimiento, capacidades y competencias.

Para ello existen elementos que se interrelacionan y se aplican al estudiante para ayudarlo a alcanzar sus objetivos profesionales, dentro de ellos podríamos mencionar: el plan de estudios, los sílabos de las asignaturas, los métodos y estrategias pedagógicas, las actividades a llevar a cabo en clases para la enseñanza-aprendizaje de los temas, los indicadores de medición para evaluar los resultados obtenidos, las actividades de corrección que permitieron la mejora continua, entre otros.

Por su parte las autoridades universitarias indicaron que el programa cumplió con su objetivo de nivelar académicamente a los estudiantes con una situación académica no regular (el estudiante se reintegró a su promoción de ingreso); pero no indica si hubo mejora en el desarrollo académico-profesional del estudiante durante este proceso.

### **1.1.3. Formulación del problema**

¿El Programa de Nivelación Académica, permitió la Recuperación Académica y Mejora Continua del Estudiante de Ingeniería de Sistemas en los años 2010 - 2011?

A continuación se presenta la sistematización del problema basado en las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la situación académica de los estudiantes que se matricularon, en asignaturas desaprobadas, durante el Programa de

Nivelación Académica en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas?

- ¿Cuál es la perspectiva que tienen los docentes acerca del proceso enseñanza-aprendizaje durante la ejecución del Programa de Nivelación, en cuanto a la mejora continua?
- ¿Cuál es la perspectiva que tienen los estudiantes acerca del proceso enseñanza-aprendizaje durante la ejecución del Programa de Nivelación?

## **1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. Justificación científica**

El estudio permitió obtener información importante, para el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje, desde un punto de vista de Mejora Continua y recuperación del estudiante universitario, evitando la deserción. Se investigó, en cuanto se ha recuperado promocionalmente el estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas y cuál es la perspectiva que tienen, los estudiantes y docentes, del Programa de Nivelación Académica, en cuanto a Mejora Continua.

### **1.2.2. Justificación técnica-práctica**

El presente estudio de investigación permitió dar a conocer si el Programa de Nivelación Académica, aplicado al proceso enseñanza-

aprendizaje, ha permitido que el estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas se recupere académicamente y muestre una mejora continua en su preparación profesional, en los semestres del periodo de implementación y aplicación del mencionado programa.

Los resultados permitieron al investigador sugerir acciones correctivas en futuros programas de nivelación académica o de características similares, analizando los indicadores de conocimientos considerados, para frenar la acción de los elementos que la hacen crecer y con ello mejorar la situación académica del estudiante.

### **1.2.3. Justificación institucional y personal**

La investigación permitió que en futuros programas académicos de recuperación, que implemente la Universidad Nacional de Cajamarca y la Dirección de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, se tenga en cuenta los aspectos tratados y mostrados en los resultados para tener una mejor alineación con las expectativas del estudiante.

Como docente de esta casa de estudios, mi interés es que los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas tenga un desarrollo académico adecuado a las exigencias de un... en las aulas y un excelente desempeño en su labor como profesional; por lo que, la recuperación y mejora continua del estudiante debería ser constante.

### **1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se realizó en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistema de la Universidad Nacional de Cajamarca, en los años 2010 al 2011 que corresponden a la implementación y aplicación del Programa de Nivelación Académica en dicha casa de estudios.

### **1.4. LIMITACIONES**

La limitación es el acceso a la información en el área de Registros Centrales de la Universidad Nacional de Cajamarca, dado que en su sistema académico se encuentra la mayor parte de la información a tratar.

### **1.5. OBJETIVOS**

#### **1.5.1. Objetivo General**

Evaluar el Programa de Nivelación Académica con el propósito de determinar si permitió la Recuperación Académica y Mejora Continua del Estudiante de Ingeniería de Sistemas en los años 2010 - 2011.

#### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Describir la situación académica de los estudiantes que se matricularon, en asignaturas desaprobadas, durante la ejecución del

Programa de Nivelación Académica, en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.

- ✓ Analizar la perspectiva que tienen los docentes acerca del proceso enseñanza-aprendizaje durante la ejecución del Programa de Nivelación Académica en cuanto a la mejora continua.
  
- ✓ Analizar la perspectiva que tienen los estudiantes acerca del proceso enseñanza-aprendizaje durante la ejecución del Programa de Nivelación Académica.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Fernando Gustavo Lozano Martínez y Laura Adriana Tamez Vargas (2014), en su tesis titulada “Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia” manifiestan: Retroalimentar está tomando un nuevo sentido, los profesores hacen consciente que retroalimentar es parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, no es solo un recurso para evaluar una actividad de aprendizaje como “bien” o “mal”, sino que es información que se le proporciona al estudiante con el fin de apoyarle para que se apropie del aprendizaje que se busca. Retroalimentar en el sentido visto en este estudio es un proceso que siempre será realizado por personas, el tipo de retroalimentación que se propuso en este estudio no puede ser llevado a cabo por ninguna computadora ya que son precisamente las personas las que podemos acompañar al alumno en su proceso de aprendizaje.
- Cristina Canabal García y Benjamín Castro Martin (2012), en su tesis titulada “La evaluación formativa ¿La utopía de la Educación Superior?” manifiestan: ...en los casos en los que se utilizan instrumentos de autoevaluación se emplean para comparar a estudiantes más que para identificar sus fortalezas y reforzarlas. La retroalimentación continua y la toma de conciencia sobre la

práctica y lo aprendido son oportunidades que debemos aprovechar, así como la generación de vínculos más cercanos entre docentes y estudiantes, ya que cuanto mayor sea la relación, mayor será el aprendizaje por ambas partes.

- Ana J. Garzón Castrillón (2012), en su tesis titulada “La mejora continua y la calidad en instituciones de formación profesional” manifiesta: En el movimiento de Mejora de la Escuela se definen las fases, las estrategias y los actores claves para el proceso de mejora, y enfatiza en que la mejora de la escuela depende de su contexto; y entre los actores, le asigna un papel relevante al profesor como agente del cambio por medio de su intervención en el aula, y de hacer los cambios necesarios en la forma de enseñar para generar el aprendizaje. El Movimiento de la Mejora de la Eficacia Escolar, presta atención a los resultados, hace énfasis en la equidad, la utilización de datos para la toma de decisiones, la comprensión de la escuela como el centro de cambio, promueve la excelencia de las escuelas, presta atención a los procesos, combina la orientación cualitativa y cuantitativa de la investigación.
  
- Clelia Pineda Báez (2010), en su tesis titulada “La voz del estudiante: El éxito de programas de retención universitaria” manifiesta: ...el papel de los agentes, docentes encargados de los programas, y administrativos, fue trascendental para el robustecimiento de las intenciones iniciales de los estudiantes y para fomentar el sentido de pertenencia con la institución. En la dimensión personal-social y académica se reflejan cambios sustanciales. En la relación con la primera, los estudiantes sienten que fortalecen su auto concepto, la socialización, el proyecto de vida y la proyección profesional, y en cuanto

a la segunda, perciben cambios positivos en la utilización del tiempo libre, la distribución de horarios, la aplicación de estrategias de estudio, y el desarrollo de competencias básicas.

- Agapito Salinas Gutiérrez, Juan Antonio Morales Lozano, Pablo Martínez Cambor (2008), en su tesis titulada “Satisfacción del Estudiante y Calidad Universitaria: Un Análisis Explicatorio en la Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México” manifiestan: Es necesario apuntar que la satisfacción del estudiante es el eje central de todos los procesos que se llevan a cabo en las universidades pues su principal función sustantiva es la docencia centrada en él. Objetivo que debe cumplirse mediante su satisfacción y su persistencia en las universidades. Asimismo el medio ambiente que rodea al proceso enseñanza-aprendizaje determina en igual proporción la búsqueda de un objetivo de calidad en este servicio que incluye todo aquello que sería indispensable para que el proceso se de en una forma adecuada.
  
- Rubio Oca, Julio (2007), en su tesis titulada “La evaluación y acreditación de la educación superior en México: un largo camino aun por recorrer” manifiesta: La incorporación de los procesos de evaluación externa y acreditación como medios estratégicos para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los servicios de la educación superior, es una muestra de madurez de las instituciones y de la importancia que le están otorgando en la búsqueda de prestigio y reconocimiento social...En la medida en que los resultados de la evaluación externa y la acreditación sean ampliamente conocidos por la

sociedad y éstos influyan más directamente en el financiamiento de las instituciones, habrá mayor certeza del arraigo de los esquemas de gestión institucionales para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de sus programas educativos y con ello para la promoción efectiva de la equidad.

- Di Melfi, Stella Maris, Götz, Elizabeth E., Tatti de Escasany, Marta (2000), en su tesis titulada “Fracaso y Recuperación del Estudiante Universitario” manifiestan: Trabajar con alumnos reincidentes o recursantes es uno de los desafíos más difíciles que como docentes podemos tener, pero también es el mismo alumno, cuando se recupera de su fracaso previo y continúa exitosamente su carrera universitaria, el que más satisfacciones nos brinda... Cuando el alumno se recupera de su fracaso y se da cuenta de que puede obtener logros positivos es muy difícil que vuelva sobre sus errores, de allí la importancia de nuestra tarea como educadores de estos grupos de alumnos.
  
- Marciszack, Marcelo; Muñoz, Roberto; y Odetti, María Alejandra (2013), en su estudio de investigación titulado “Proyecto Tutoría: Programa de retención-recuperación de estudiantes avanzados de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información-Plan 2008” manifiestan lo siguiente: La atención que requiere la recuperación de estudiantes en riesgo de deserción no es menor en términos de tiempo y recursos, sin embargo es el inicio de un proceso que quizás demande en un futuro decisiones que afecten aspectos administrativos y pedagógicos, y que involucren al profesorado en su conjunto en un plan estratégico mayor.

- Carmen England Bayrón (2012), en su trabajo titulado “Teoría Social Cognitiva y Teoría de Retención de Vincent Tinto: Marco Teórico para el estudio y medición de la auto-eficacia académica en estudiantes universitarios” manifiesta: ...la retención estudiantil a nivel mundial requiere de los servicios de apoyo de la consejería en especial en la investigación, medición e implantación de estrategias efectivas que evidencien la contribución de sus servicios en el mejoramiento de las tasas de retención y del logro educativo del estudiante. La contribución del consejero profesional en áreas tendría una influencia importante para el bienestar del capital humano necesario en el mundo actual.
  
- Secretaria de Educación Pública de México (2011), en su trabajo de investigación titulado “Programa Integral de Fortalecimiento Institucional Universidades Públicas Estatales, con Apoyo Solidario, Tecnológicas y Politécnicas” se manifiesta: El PIFI ha sido la estrategia principal que ha implementado el Gobierno Federal desde el año 2001 para impulsar la calidad de la educación superior pública. La estrategia de la política pública a través de la formulación de los PIFI en las universidades públicas estatales, ha fomentado la cultura de la planeación participativa y la evaluación externa, mejorando con ello sus propuestas institucionales lo cual ha impactado en los resultados de sus indicadores, contribuyendo de esta manera a la mejora y aseguramiento de la calidad de la educación superior. Además, el número de instituciones que participan en el PIFI se ha incrementado al pasar de 41 universidades en su primera versión a 136 actualmente. Por todo ello se

considera estratégico continuar apoyado el fortalecimiento del PIFI e incrementar los recursos que se asignan en el marco del programa.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Aspectos de Nivelación y Recuperación Académica**

La siguiente teoría nos indica, de alguna manera, la actitud que tuvieron los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, durante el desarrollo del Programa de Nivelación Académica, dado que era una decisión importante para su futuro profesional. Persistir en continuar los estudios para concluir su carrera profesional y/o esperar que la institución universitaria brinde los mecanismos necesarios de retención para mantener a los estudiantes satisfechos; serían las reacciones más oportunas para enfrentar el problema que se había generado con la huelga nacional de los docentes universitarios.

La persistencia se refiere a la habilidad de un estudiante o su motivación para alcanzar sus propias metas académicas y la retención se refiere a la capacidad de la institución para mantener a los estudiantes de un año a otro. La persistencia es entonces, una medida que se centra en el estudiante, mientras que la retención es una medida que se centra en la institución. (Torres, 2012 citando a Saweczko, 2008).

Frente a esta decisión, el estudiante también pudo optar por migrar de la Universidad Nacional de Cajamarca a otras casas de estudio, dado que se hace incierta la normalidad del funcionamiento de la universidad nacional, siendo un factor importante esta perspectiva, además de que el Programa de Nivelación Académica no muestre resultados favorables para el estudiante. Mientras la retención representa la perspectiva institucional, es decir, la habilidad de la institución para retener a sus estudiantes y evitar que se vayan a otra institución; la persistencia representa la perspectiva del estudiante, esto es, el hecho de que un estudiante continúe matriculado en alguna otra institución hasta terminar un programa u obtener su grado (Torres, 2012).

Ciertamente, los estudiantes que aprovechan un Programa de Nivelación Académica alcanzan sus objetivos, pues Torres (2012, citando a Berger y Lyon, 2005) nos indican que “La persistencia es el deseo y la acción de un estudiante de permanecer dentro de un sistema de educación superior desde el inicio hasta obtener su título y la retención es la capacidad institucional para mantener un estudiante desde la admisión/inscripción hasta su graduación.” (p.7)

Todo estudiante inicia un semestre académico con las mejores intenciones y deseos de mejorar y alcanzar sus objetivos profesionales, más aún, si son favorecidos con una matrícula en la cual no se considera al cien por ciento los prerrequisitos. La deserción debe ser concebida como el resultado del debilitamiento de las intenciones iniciales del estudiante, y la

persistencia, como un fortalecimiento de estas (Torres, 2012 citando a Fishbein y Ajzen (1975)).

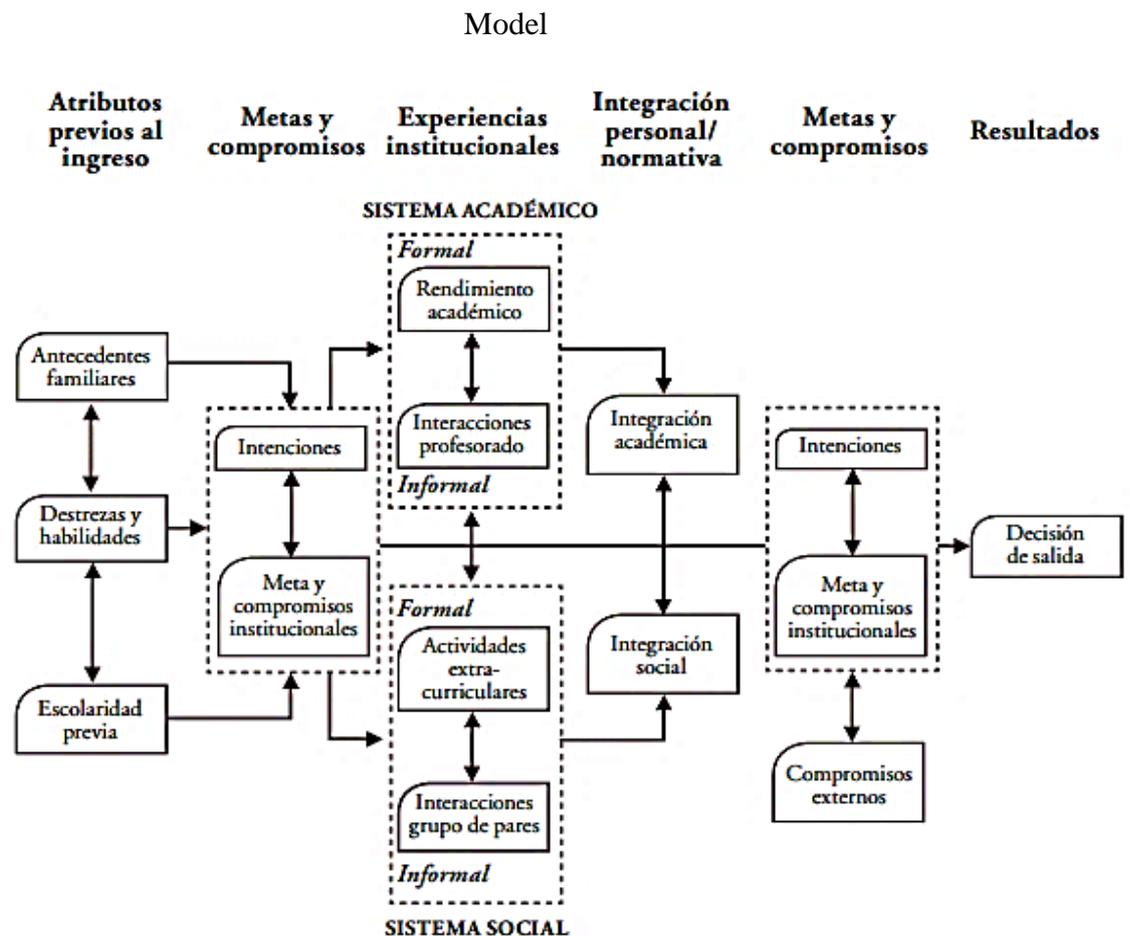
Cuando el estudiante universitario, percibe que hay mejoras en su rendimiento académico y se muestra satisfecho con su vida universitaria; luego de concluir un semestre en el cual logro recuperar asignaturas que en un primer momento fueron una debilidad académica, tiene una mejor visión de su vida profesional. La persistencia o la deserción se ven influidas por las percepciones y el análisis que hacen los estudiantes de su vida universitaria después de su ingreso. (Torres 2012 citando a Attinasi (1986)). El rendimiento académico previo influye de manera significativa en el desempeño futuro del estudiante, al actuar sobre su autoconcepto, su percepción de la dificultad de los estudios, sus metas, valores y expectativas de éxito. (Torres, 2012 citando a Himmel (2002)).

Todo estudiante universitario, está rodeado de un ambiente institucional, ya sea académico y/o administrativo, con el cual interactúa y toma todo lo que le brinda la institución en pro de su desarrollo profesional; la interacción que existió durante el desarrollo del Programa de Nivelación Académica permitió que el estudiante se sienta apoyado por su casa de estudio y percibiera una iniciativa positiva de la institución para lograr alcanzar sus objetivos profesionales. La probabilidad de que un estudiante abandone sus estudios es más alta cuando las distintas fuentes que lo influyen actúan en sentido negativo, ya que van a generar un deficiente rendimiento académico y un bajo nivel de integración social, y por ende,

insatisfacción y falta de compromiso institucional. (Torres, 2012 citando a Spady (1970)). La importancia de reconocer a tres actores fundamentales en el desarrollo de cualquier acción de retención: a) los estudiantes, quienes deben tener disposición para desarrollar habilidades académicas y no académicas en su proceso de adaptación a la institución; b) los profesores y personal administrativo, quienes deben facilitar al estudiante las condiciones necesarias para su adaptación; y c) las autoridades educativas, quienes deben involucrarse directamente para brindar apoyo a los estudiantes en alto riesgo de deserción. (Torres, 2010 citando a Pascarella (1980))

Tinto (1987), los estudiantes usan la teoría del intercambio en la construcción de su integración social y académica, de modo que si perciben los beneficios de permanecer en la institución como mayores que los costos personales (esfuerzo y dedicación, entre otros), entonces permanecerán en la institución.

Figura 2. Modelo de Tinto (1975, 1986, 1987, 1997). Student Integration



De otra parte, Torres (2010, citando a Vázquez et al. (2008)) presentan un resumen de las estrategias de política propuestas en la literatura internacional para el aumento de las tasas de retención, las cuales se pueden observar en el cuadro 1. Así mismo, ponen de relieve que a pesar de que la mayor parte de la responsabilidad sobre el diseño e implementación de acciones de retención están a cargo de las instituciones educativas, el gobierno también puede implementar distintas estrategias que ayuden a solucionar esta problemática.

Cuadro 1. Estrategias sugeridas por la literatura internacional para aumentar la retención estudiantil

Políticas	Acciones	Autores
<b>Políticas preadmisión</b>		
Soporte estudiantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías con información completa y veraz</li> <li>• Generación de oficinas de información para los aspirantes</li> <li>• Seminarios de orientación profesional</li> <li>• Programación de cursos de vacaciones en temas básicos específicos a cada programa</li> <li>• Programas de admisión especiales para estudiantes pertenecientes a minorías</li> </ul>	Goodhew, 2002; NAO, 2002; Paul, 2002; Tinto, 1975; Tresman, 2002; Mortiboys, 2002; Nicholl y Sutton 2001; Seidman, 1993; Tinto y Wallace, 1986; Mortiboys, 2002.
Identificación de aspirantes con alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de objetivos de admisión</li> <li>• Implementación de sistemas de información para la población en procesos de admisión</li> <li>• Definición de estrategias de mercadeo</li> </ul>	Yorke, 2002; Gordon <i>et al.</i> , 2002; Henderson, 2003; Jones, 2002; Martínez, 2001; Peelo y Wareham, 2002.
<b>Políticas posadmisión</b>		
Soporte estudiantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquemas de inducción personalizados</li> <li>• Programas de apoyo psicológico y emocional</li> <li>• Cursos de nivelación para admitidos</li> <li>• Seminarios de identificación de habilidades personales y desarrollo de las mismas</li> <li>• Programas de tutorías posadmisión para proceso de matrícula</li> <li>• Oportunidades de empleo dentro de la institución</li> <li>• Apoyo financiero para gastos de matrícula, manutención y libros</li> <li>• Facilidades para el cuidado de los hijos</li> <li>• Cursos de orientación a primiparos para la participación en las actividades ofrecidas por las instituciones de educación superior</li> <li>• Asistencia en la acomodación para estudiantes foráneos</li> <li>• Programas de apoyo especiales para estudiantes pertenecientes a minorías</li> </ul>	Spours 1997; Nicholl & Sutton 2001; Paul, 2002, Henderson, 2003; Gordon, <i>et al.</i> , 2002
Asuntos académicos, de enseñanza y aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorías y monitorías</li> <li>• Cursos remediales</li> <li>• Promoción de comunidades de estudio</li> <li>• Flexibilización de los programas de estudio</li> <li>• Espacios de aprendizaje virtual</li> </ul>	Glass y Garrett, 1995; Seidman, 1993; Henderson, 2003; Davies, 1999; Davis y Greer, 2003.
Promoción de la adaptación social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción redes estudiantiles</li> <li>• Oferta de actividades recreativas extra clase</li> <li>• Orientación acerca de los requisitos y posibilidades de participación en la toma de decisiones acerca de las políticas institucionales</li> </ul>	Draper, 2003; Gordon <i>et al.</i> , 2002; Martínez, 2001; Mortiboys, 2002; Nicholl y Sutton, 2001; Tresman, 2002; Yorke, 2002.
Identificación y monitoreo de estudiantes con alto riesgo de deserción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de sistemas de información sobre el desempeño académico y construcción de indicadores de integración social</li> </ul>	Martínez, 2001; NAO, 2002; Foster, 2002; Jones, 2002; Tresman, 2002; Henderson, 2003

Fuente: Torres (2010, tomado de Vásquez et al., 2008)

El Programa de Nivelación Académica, fue una estrategia para enfrentar los problemas que surgieron luego de la huelga de docentes, como tener dos promociones en un mismo semestre, descontento estudiantil, presión social y una deserción en menor escala, pues algunos estudiantes se dedicaron a trabajar o trasladarse a otra institución educativa superior. Se puede observar en el cuadro 1 que algunas estrategias se utilizaron dentro del programa, como son: programación de cursos vacacionales, cursos de nivelación y la flexibilidad de los programas de estudio.

### **2.2.2. Mejora Continua**

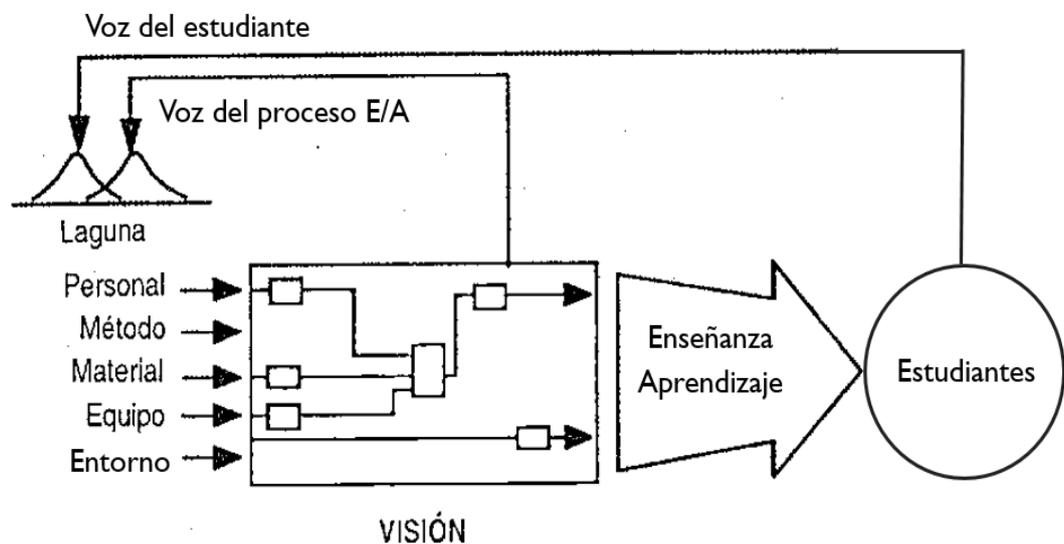
Las actividades académicas en una institución de educación superior deben ser continuamente mejoradas, para enfrentar los cambios que se presentaran en el futuro; para lograr este cometido, existen teorías aplicables a cualquier proceso, y mejorarlo. Krajewski Lee J. & Ritzman Larry P. (2000) nos mencionan que:

El mejoramiento continuo, basado en un concepto japonés llamado Kaizen, es una filosofía que consiste en buscar continuamente la forma de mejorar las operaciones. A este respecto, no se refiere únicamente a la calidad, sino también se aplica al mejoramiento de los procesos. El mejoramiento continuo implica la identificación de modelos que hayan exhibido excelencia en la práctica, e inculcar en el empleado el sentimiento de que el proceso en su totalidad le pertenece. El mejoramiento continuo también suele enfocarse en los problemas que surgen con clientes o proveedores. La

base de la filosofía del mejoramiento continuo son las convicciones de que prácticamente cualquier aspecto de una operación puede mejorar y que las personas que participan más de cerca en una operación están en la mejor situación para identificar qué cambios se deben hacer en ella.

La mejora continua se debe reflejar en el aprendizaje de los conocimientos que el estudiante universitario toma de las sesiones de clase, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje; en el cual aplicaremos nuevas formas de realizar las actividades dentro del aula con el objetivo de obtener los resultados esperados.

Figura 3. Visión del Proceso E-A Mejorado



Fuente: Adaptado de Scherkenbach (1994)

La mejora continua también nos indica que toda actividad tiene que mostrar resultados positivos en base a cada acción que se realiza. Con respecto a la educación superior, el costo que genera llevar a cabo una

mejora continua puede llegar a ser mínimo si es que cada elemento que está involucrado en el proceso, se compromete a alcanzar los objetivos trazados y ser productivo en cada acción que realice dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Hamid Noori & Russell Radford (1997), nos indica en su texto:

La eliminación de las actividades sin valor agregado disminuye los costos e incrementa la rapidez con la que se desarrollan y elaboran los productos. El incremento de la velocidad significa que una compañía recibe retroalimentación sobre la calidad del producto con más frecuencia. Por tanto, la eliminación de las actividades sin valor agregado como parte de los esfuerzos de mejoramiento continuo de una empresa estimula posteriores mejoramientos. El mejoramiento continuo consta de una serie de cambios pequeños, incrementales, a largo plazo y (en su mayor parte) no significativos. No se necesitan grandes desembolsos de capital, sino una gran dosis de esfuerzo continuo y el compromiso de todos en la empresa. El mejoramiento continuo constituye una ruptura radical con la actitud que prevalece en muchas empresas tradicionales: ‘Si no está dañado, no se repara’. Esta actitud desconoce el enorme potencial a largo plazo del mejoramiento continuo.

### **2.2.3. Proceso Enseñanza-Aprendizaje**

El estudiante de educación superior tiene una perspectiva de la realidad, del concepto que va a aprender, llega a las aulas de clase con ideas, conceptos y métodos adquiridos en su etapa pre universitaria, pensando que

eso será suficiente para asimilar los nuevos conocimientos; por lo que el docente debe tener mucho cuidado al momento de preparar los contenidos y estrategias de aprendizaje, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje donde toma el papel de intermediario, para hacerle llegar los conocimientos de manera adecuada y lograr que ellos los apliquen de manera correcta y novedosa en la realidad. Las características de este proceso nos lo explica Tovar (2010, citando a Furlan Alfredo (1989)):

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una actividad conjunta e ininterrumpida del maestro y del alumno con la cual se desarrolla, fundamentalmente por parte de este último, una apropiación progresiva del objeto de estudio. En esta apropiación del objeto la actividad del alumno se caracteriza por un avance constante desde la interpretación difusa, de una tarea cognoscitiva, hasta la percepción, la comprensión y la consolidación de un contenido nuevo; desde la asimilación de conocimientos hasta la aptitud y los hábitos; desde los hábitos hasta la teoría asimilada y su aplicación práctica. Existe en el sentido de apropiación del objeto de estudio, una relación diferente tanto del maestro como del alumno...El profesor juega una posición intermedia entre la única realidad existente y la idea que de ella tienen los alumnos, garantizando la asimilación de conocimientos y el desarrollo de las fuerzas cognoscitivas, convirtiendo lo objetivo en subjetivo y posibilitando, en este proceso, que la estructura objetiva de las ciencias se convierta en patrimonio subjetivo del alumno...El trabajo del docente consistirá en acelerar la apropiación, por parte del sujeto cognoscente, de una realidad o porción de ésta, a fin de que el sujeto opere

sobre ésta transformándola y, de hecho, transformándose. La transformación del objeto es el fin del proceso cognoscitivo. El nivel de experiencia de los alumnos mostrará el nivel de conciencia real que poseen, respecto al objeto. Corresponde, al docente, ayudar en el desarrollo de esta toma de conciencia real, hasta donde sea posible en la apropiación del objeto. En esta apropiación del objeto, se adquieren conocimientos y se desarrollan habilidades y hábitos. No es posible la adquisición de conocimientos si no se poseen habilidades y hábitos y, conjuntamente, no hay desarrollo de capacidades, sin poseer un cierto caudal de conocimientos.

Dentro de la ejecución del Programa de Nivelación Académica, el docente tuvo que tener en cuenta los conocimientos previos del estudiante que llevaba la asignatura sin el conocimiento previo que demanda el prerequisite correspondiente; esto conllevó a preparar una estructura conceptual más acorde a las características de estos estudiantes y a sus posibles deficiencias que encontraría al momento de aprender los conocimientos; pues, la abstracción del nuevo conocimiento es mayor sin una previa base que ayude a asimilarlos. Sobre el respecto nos indica Tovar (2010, citando a Furlan Alfredo (1989)):

Entre las tareas cognoscitivas planteadas por el docente y el nivel conceptual en que se encuentran, en relación a la tarea del estudiante se muestra la contradicción básica que caracteriza al proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta contradicción, presente en todo el proceso, es la que el docente debe contemplar y a la cual se pretende dar respuesta con la propuesta de la

construcción de las estructuras conceptual y metodológica...El contenido que se estudia; en la escuela, constituye un sistema de conceptos de objetos, cualidades y relaciones...La estructura conceptual que, para este fin, elabore el docente deberá ser la representación de esta realidad, de este concreto real en una mediatización, en un concreto abstracto que le corresponda...Entendiendo, a este concreto abstracto, como la síntesis de las abstracciones justificadas...En la construcción de la estructura conceptual el profesor deberá seleccionar, de la realidad o sector de ésta que interese, los factores considerados esenciales, eliminando los irrelevantes, para su comprensión. Las esquematizaciones, que se hagan de la realidad, serán aceptables o desechables según destaquen los factores esenciales, en la constitución del concreto real estudiado o, por el contrario, se aferren a factores secundarios o incluso opuestos y oculten, de este modo, la verdadera estructura de la realidad.

La ejecución de nuevos programas provoca que cada docente planifique nuevas formas de organizar y representar los conceptos que permitan sintetizar ideas y opiniones de una temática específica; modificando los contenidos de las asignaturas para que vayan de acuerdo a las condiciones académicas de los jóvenes que no tienen los conocimientos requeridos por la asignatura en las cuales se matricularon. Implica, por tanto, una combinación de conocimientos de sentido común pedagógico y conocimientos científicos propios de la disciplina en la que están formados. Tovar (2010, citando a Furlan Alfredo (1989)) nos muestra una serie de

consideraciones pedagógicas para seleccionar, organizar y enseñar dichos conocimientos y relaciones:

Conceptos o ideas básicas. Constituyen aquello comúnmente denominado como estructura de la asignatura: ideas para describir hechos de generalidad; hechos que una vez entendidos explicarán muchos fenómenos específicos. Los conceptos son términos para expresar abstracciones, en el más alto nivel de generalidad e inclusividad; referidas a una clase o grupos de objetos o eventos, todos los cuales tienen algunas características en común... Los conceptos o ideas básicas son la esencia del conocimiento científico y consisten en la auténtica generalización de los hechos. Por lo tanto, poseen un alto poder para organizar conceptos más simples y/o hechos específicos. Los conceptos conectados son, en relación al concepto básico, conceptos del mismo nivel de generalidad y que cumplen la función de dar al concepto básico mayor amplitud y profundidad. Su función es ampliar la comprensión del concepto central y pueden estar dados por la propia disciplina en cuestión o por disciplinas, conexas... El tercer elemento en juego, es la determinación de principios, entendiéndose como los nexos y/o relaciones esenciales y comunes, de validez universal, entre dos o más series de conceptos... El cuarto nivel de organización estaría dado por la explicación de la(s) teoría(s). Relacionados, con los cuatro niveles descritos, están los hechos y los procesos específicos, considerados ideas descriptivas a un bajo nivel de abstracción.

Los estudiantes universitarios que asisten a las aulas de clase, son instruidos bajo una estructura conceptual bien planteada, pero a veces ese conocimiento es olvidado, o se lo recuerda para alcanzar aprobar un examen, sin aplicarlo en otras circunstancias; y las razones de esto es que los conocimientos no se exponen de manera adecuada, frente a las expectativas y estructura cognoscitiva del alumno. Es necesario tener una estructura metodológica, que tenga en cuenta las actitudes, procedimientos y reacciones, del estudiante universitario, frente a la nueva información proporcionada por los materiales y estrategias de aprendizaje. Los elementos que deben tenerse en cuenta en la construcción de la estructura metodológica nos la indica Tovar (2010, citando a Furlan Alfredo (1989)):

Si la estructura conceptual parte del sistema de aquella ciencia, cuyos fundamentos representa, la estructura metodológica teniendo en cuenta el sistema de conocimientos, incluidos en la estructura conceptual, toma como punto de partida el nivel alcanzado por el alumno y su capacidad de asimilación, haciéndolos entrar en concordancia con las leyes del desarrollo científico. Por esto, el curso de la enseñanza no se determina únicamente por la lógica del contenido, aunque éste revista importancia decisiva. El acertado planteamiento de los problemas conceptuales, ante los alumnos, es de trascendental importancia, para su asimilación. Es entonces, en la estructura metodológica, donde convergen tanto los principios lógicos del contenido, como las características psicológicas del alumno. Por lo tanto una estructura metodológica, apoyada en una estructura conceptual, presentará la información a transmitirse, ya simplificada (en el sentido de seleccionada

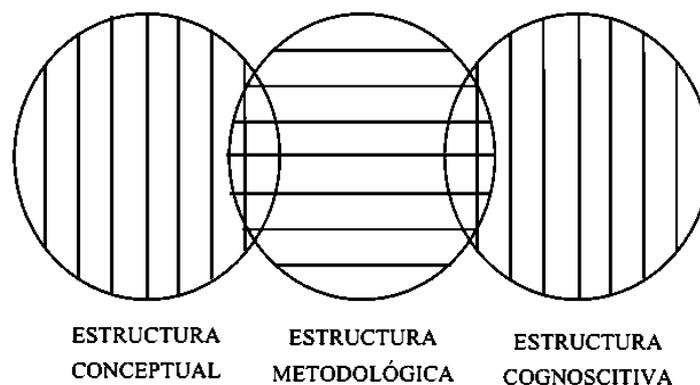
y organizada) posibilitando una mayor manipulación del contenido, por parte del sujeto que aprende, y ajustada a sus capacidades. La posibilidad de interacción entre sujeto y objeto, sucede si la forma de presentación, del contenido, es significativa, para el alumno. Si la estructura metodológica, mediadora del contenido, es incapaz de generar desequilibrio, en el sujeto al cual va dirigida, teniendo éste la potencialidad de desarrollar un interés dirigido, su objetivo se pierde.

Todo programa académico que sugiere cambios en la actitud del estudiante universitario, debe tener como cimiento una buena relación entre la estructura conceptual, la estructura metodológica y la estructura cognoscitiva del estudiante, para así permitir el aprendizaje progresivo de los conocimientos y su aplicación en realidades que los requieran. Tovar (2010, citando a Furlan Alfredo (1989)) nos explica esta relación y su importancia dentro del proceso enseñanza-aprendizaje:

En la organización, de la estructura metodológica, también estarán presentes: La velocidad con la cual se pretende producir el aprendizaje, porque la explicitación o exaltación (en términos de profundidad) de los contenidos estará acorde, entre otras cosas, al tiempo disponible; la resistencia al olvido, porque el tratamiento dado a los contenidos dependerá de la importancia asignada y al grado de obsolescencia, que de aquí se derive. Un concepto o principio, considerado fundamental, deberá guardar tal relación en la estructura metodológica a fin de permitir, con una serie de elementos, el apuntalamiento de su grado de significación y contrarrestar,

así, la tendencia al olvido; la capacidad para transferir lo aprendido. La forma de aprender determinado concepto, potencializará su posibilidad de ser transferido a nuevas situaciones y, esto, deberá tenerse particularmente en cuenta, en la conformación de la estructura metodológica. En relación, a este último punto, se tendrá presente la posibilidad del nuevo concepto aprendido, el cual puede generar nuevas hipótesis y combinaciones. La relevancia de los conceptos señalará su potencialidad de interacción, con otros, a fin de posibilitar la creación de nuevas y múltiples combinaciones. Si el elemento se aprende como estático, su posibilidad de interacción disminuye...

Figura 4. Interacción de la estructura metodológica con la estructura conceptual y la estructura cognoscitiva

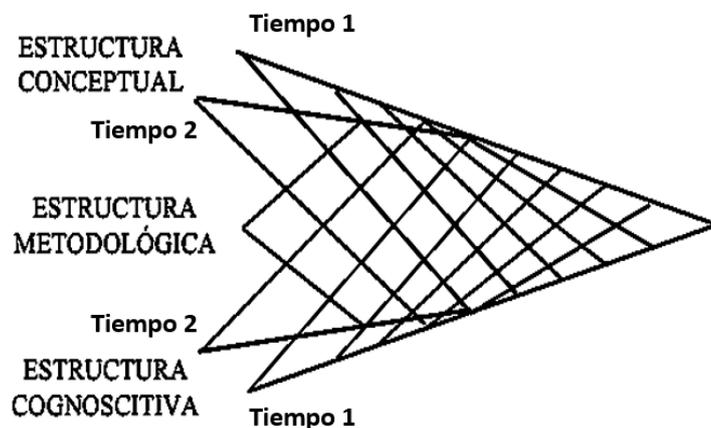


Fuente: Tovar (2001)

...El valor de la estructura metodológica se fijará por la posibilidad ofrecida a la reorganización de la estructura cognoscitiva, en términos del ordenamiento de las relaciones entre los hechos, conceptos, nexos, proposiciones, dados en la estructura conceptual. Así los estudios terminales, de la reestructuración cognoscitiva del sujeto, corresponden al

estudio único de la estructura conceptual del objeto, planteado en niveles de abstracción, generalidad, explicitación y precisión correspondiente. La estructura cognoscitiva corresponde a la estructura conceptual y en los estadios terminales, de la reestructuración cognoscitiva, la estructura metodológica deberá presentar o estar integrada por las relaciones posibles y no arbitrarias, de la Estructura Conceptual....

Figura 5. Tiempos de la interacción de la estructura metodológica con la estructura conceptual y cognoscitiva



Fuente: Tovar (2001)

...El tiempo 1 indicaría el momento en donde comienzan a interactuar la estructura conceptual y la estructura cognoscitiva, a través de la estructura metodológica. El tiempo 2 presentaría la reorganización de la estructura cognoscitiva, en términos del ordenamiento de la estructura conceptual. Evidentemente para producir lo señalado en el tiempo 2, la estructura metodológica deberá determinar los hechos; los conceptos; las leyes de la ciencia; los métodos de aplicación de dichas leyes, en la práctica; la profundidad y el orden de enseñar para que, en la estructura cognoscitiva de

los alumnos se produzca un reflejo exacto, no adulterado, de la realidad...Para posibilitar, esta reestructuración cognoscitiva, el contenido de la estructura metodológica deberá organizarse a partir de los elementos, conteniendo la máxima generalidad (explicar la más amplia variedad de fenómenos posibles), estabilidad (poseer escasa permeabilidad a las modificaciones que puedan surgir del análisis de nuevos datos y lleguen a afectar la generalidad de su aplicación) y claridad (describir una situación del modo más conciso, eficiente y completo).

#### **2.2.4. Calidad de la educación superior universitaria.**

La educación superior en el Perú, como proceso que permite que el país se desarrolle, ha experimentado grandes cambios; debido a la alta competitividad dentro de un mundo globalizado que hace que toda casa de estudios deba corroborar la calidad de la educación que ofrece a sus estudiantes para ser reconocidos como profesionales. La CONEAU (2012), en su texto Modelo de Calidad para la Acreditación Institucional Universitaria, nos habla acerca de la calidad en la educación superior universitaria:

“La calidad se define como el conjunto de características inherentes a un producto o servicio que cumple los requisitos para satisfacer las necesidades preestablecidas. Así una carrera profesional de calidad define claramente su misión o propósito en función de sus grupos de interés, estos propósitos abarcan las actividades confiadas por la sociedad.

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI (UNESCO, 1998) amplía esta definición en cuanto a su evaluación, involucrando más categorías de análisis: “La calidad de la enseñanza superior es un concepto pluridimensional que debería comprender todas sus funciones y actividades: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, personal, estudiantes, edificios, instalaciones, equipamiento y servicios a la comunidad y al mundo universitario. Una autoevaluación interna y un examen externo realizados con transparencia por expertos independientes, en lo posible especializados en lo internacional, son esenciales para la mejora de la calidad. Deberían crearse instancias nacionales independientes, y definirse normas comparativas de calidad, reconocidas en el plano internacional. Con miras a tener en cuenta la diversidad y evitar la uniformidad, debería prestarse la atención debida a las particularidades de los contextos institucional, nacional y regional. Los protagonistas deben ser parte integrante del proceso de evaluación institucional”.

“La calidad requiere también que la enseñanza superior esté caracterizada por su dimensión internacional: el intercambio de conocimientos, la creación de sistemas interactivos, la movilidad de profesores y estudiantes y los proyectos de investigación internacionales, aun cuando se tengan debidamente en cuenta los valores culturales y las situaciones nacionales”.

“Para lograr y mantener la calidad nacional, regional o internacional, ciertos elementos son especialmente importantes, principalmente la selección esmerada del personal y su perfeccionamiento constante, en particular mediante la promoción de planes de estudios adecuados para el perfeccionamiento del personal universitario, incluida la metodología del proceso pedagógico, y mediante la movilidad entre los países y los establecimientos de enseñanza superior y entre los establecimientos de educación superior y el mundo del trabajo, así como la movilidad de los estudiantes en cada país y entre los distintos países. Las nuevas tecnologías de la información constituyen un instrumento importante en este proceso debido a su impacto en la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos”.

Según la RIACES, la calidad es el grado en el que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes a la educación superior cumplen con una necesidad o expectativa establecida. En una definición laxa se refiere al funcionamiento ejemplar de una institución de educación superior.

Propiedad de una institución o programa que cumple los estándares previamente establecidos por una agencia u organismo de acreditación. Para medirse adecuadamente suele implicar la evaluación de la docencia, el aprendizaje, la gestión, y los resultados obtenidos. Cada parte puede ser medida por su calidad, y el conjunto supone la calidad global. No hay un acuerdo universal sobre lo que es calidad, pero cada vez se mide más con dos aspectos:

- (a) formación de las personas que terminan el programa, y
- (b) capacidad de la institución para producir cambios que mejoren esa formación y la planificación de ese cambio; así como la operativización de estrategias para el cambio institucional.

La educación no es meramente adquisición de conocimientos, sino también de herramientas, educación multicultural, uso de tecnologías, pensamiento crítico, y capacidad de aprender (después de haber obtenido el título) temas nuevos.

Los objetivos que se miden en las personas que terminan la carrera no abarcan solamente su formación en las materias centrales, sino su conocimiento en materias periféricas, su motivación para investigar e innovar, y los objetivos de servicio a la comunidad. Estos son algunos de los factores más utilizados por las agencias u organismos de acreditación.

Además, se mide la capacidad de participación de la población (familias, estudiantes y personal) en el proceso de acreditación. Es importante evaluar hasta qué punto la institución y el programa de estudios responde a los problemas reales de la sociedad, y a las iniciativas de la población. La acreditación mide la calidad, pero no en forma de ordenamiento jerárquico, sino respecto de niveles o estándares.

Es una medida que debe complementarse con cambios organizativos y de eficacia de los programas de estudio, que lógicamente varían con el avance

del conocimiento. La tendencia es que la información derivada de la acreditación de un programa se incluya en la información creciente que se coloca en la red, accesible a cualquier persona interesada. Esta información debe incluir decisiones sobre la transferencia de créditos entre instituciones acreditadas. La existencia de una acreditación favorece ese intercambio de créditos. A veces se habla de alta calidad (calidad alta), otras veces de excelencia.

Según la UNESCO (1998): “La calidad es la adecuación del Ser y Quehacer de la Educación Superior a su Deber ser”. Es decir, la Misión (Deber Ser), al igual que los planes y proyectos que de ella se deriven, son evaluados en cuanto a su pertinencia; el funcionamiento (Qué hacer) es evaluado en términos de eficiencia; y los logros y resultados (Ser) son evaluados en cuanto a su eficacia.

Tener un buen grado de calidad de educación universitaria, favorece no solo a la institución educativa, quien alcanza un reconocimiento oficial y legítimo de la calidad de sus procesos educativos; sino también a la sociedad, a quienes se le da la plena confianza al momento de elegir una carrera profesional, a las empresas que aseguran contratar y enrolar profesionales idóneos y capaces de solucionar problemas en el mundo de la producción y servicios; y al país, que podrá contar con capital humano eficiente.

### **2.2.5. Nivelación académica para los estudiantes de la Universidad Nacional de Cajamarca**

La universidad pública, en los últimos años no ha desarrollado sus tareas académicas de manera normal, la desatención del Estado, los conflictos internos en cada universidad y la situación social del país han contribuido a la alteración del cronograma de los ciclos de estudios; además, el gran número de estudiantes irregulares por desaprobación o falta de dedicación de algunos, la aplicación de instrumentos inadecuados de evaluación y los cambios de currículo generan dificultades para ubicar a los estudiantes en su ciclo correspondiente al de su matrícula.

En consecuencia, debe tomarse decisiones con la finalidad de lograr la nivelación académica, comprometiéndose la comunidad universitaria en pleno. El sistema de nivelación académica debe ser integral y en el tiempo que la exigencia académica lo determine, para no atentar contra la calidad en la formación profesional de nuestros estudiantes.

El objetivo de la creación del programa de nivelación académica es la de: Brindar facilidades a los estudiantes irregulares para nivelar su situación académica. El proyecto se respalda en: Estatuto de la UNC, Reglamento General de la UNC y Resolución de Consejo Universitario N° 1324-2007-UNC; conformándose una Comisión Responsable del proyecto, apoyo logístico y técnico (Universidad Nacional de Cajamarca, 2010).

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Nivelación académica:** La nivelación académica es un proceso por el cual se da la facilidad a los estudiantes de una institución superior educativa para nivelarse con su promoción de ingreso; brindándoles una respuesta oportuna y eficaz a sus necesidades de formación académica que por diversos motivos no les permite avanzar con el currículo establecido por la escuela.

**Programa de nivelación académica:** Son programas de estudio realizados por algunas Instituciones de Educación Superior y asociados a algunas de sus carreras. Su objetivo es apoyar a los estudiantes en el ingreso y permanencia en la carrera, con el fin de reducir brechas académicas generadas durante la Enseñanza Media, aumentando la retención, aprobación de asignaturas y rendimiento.

**Recuperación académica:** Mecanismo pedagógico, mediante el cual se busca que los estudiantes no regulares superen su situación académica y se nivelen con el plan de estudios de la carrera.

**Retroalimentación en la educación superior:** La retroalimentación es la acción valorativa del proceso formativo en un momento determinado de la asignatura, es como la «fotografía» del estado de conocimiento adquirido por el estudiante. Hablamos de una acción permanente que va hacia adelante, hacia el dominio del conocimiento “meta”, propuesto en los planes de estudio profesional. En este sentido, se articula con la evaluación o valoración continua, permanente y sistemática del desarrollo educativo.

**Currículo Académico de Estudios:** Es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

El currículo es una construcción sociocultural que expresa la intencionalidad de la educación, orienta y organiza la práctica educativa a la vez que es confrontado permanentemente con la realidad en la que se aplica.

Por este motivo no es algo estático sino que está sometido a un proceso continuo de revisión y reajuste.

**Gestión de procesos académicos y administrativos:** Consiste en crear las condiciones físicas, sociales, culturales y económicas que faciliten y ayuden las tareas de investigar y aprender, que realizan investigadores, maestros y alumnos.

El aspecto aplicativo de la Administración general podría considerarse como: El conjunto de teorías, técnicas, principios y procedimientos aplicados al desarrollo del sistema educativo a fin de lograr un óptimo rendimiento en beneficio de la comunidad a la cual sirve.

## CAPITULO III

### PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. HIPÓTESIS

##### 3.1.1. Hipótesis general

“El Programa de Nivelación Académica permitió la Recuperación Académica y Mejora Continua del estudiante de Ingeniería de Sistemas de la UNC en los años 2010 - 2011”

#### 3.2. VARIABLES/CATEGORÍAS

##### **Variables principales**

- X1: Programa de Nivelación Académica
- X2: Recuperación Académica
- X3: Mejora Continua

##### **Indicadores**

- Matricula ordinaria
- Matricula de asignatura recuperada
- Conocimiento

**Sub Indicadores**

- Número de matrículas en asignaturas, de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, con Nivelación Académica (SI1)
- Número de asignaturas, de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, matriculadas con Nivelación Académica recuperadas (SI2)
- Cobertura de los temas dictados en base al syllabus (SI3)
- Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados (SI4)
- Valoración al syllabus en relación al conocimiento (SI5)
- Experiencia docente en la educación universitaria (SI6)
- Nivel pedagógico del docente (SI7)
- Conocimiento de la asignatura por parte del docente (SI8)
- Nivel de investigación del estudiante (SI9)
- Nivel de estrategias de estudio del estudiante (SI10)

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN/CATEGORIZACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LAS HIPÓTESIS

Cuadro 2. Definición operacional de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	SUB INDICADOR	INDICE
X1: Programa de Nivelación Académica	Planificación ordenada de actividades académicas, cuyo objetivo es apoyar a los estudiantes en el ingreso y permanencia en la carrera.	Matricula ordinaria	Número de estudiantes matriculados en asignaturas con Nivelación Académica (SI1)	• Matriculados
X2: Recuperación Académica	Mecanismo académico planificado, para que los estudiantes no regulares superen su situación académica.	Matricula de asignatura recuperada	Número de estudiantes recuperados con Nivelación Académica (SI2)	• Recuperados • No Recuperados • Diferencia
X3: Mejora Continua	Es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio.	Conocimiento Optimo	Cobertura de los temas dictados en base al syllabus (SI3) Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados (SI4) Valoración al syllabus en relación al conocimiento (SI5) Experiencia en la educación universitaria (SI6) Nivel pedagógico (SI7) Conocimiento de la asignatura (SI8) Nivel de investigación del estudiante (SI9) Nivel de estrategias de estudio (SI10)	• Escala Likert

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO IV**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **4.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

La investigación se realizó en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cajamarca en los años 2010 al 2011.

#### **4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.2.1. Tipo de investigación**

Por su finalidad, la presente investigación es una Investigación Aplicada, pues busca conocer la situación académica de los estudiantes (que llevaron asignaturas sin cumplir los prerrequisitos) de la carrera de Ingeniería de Sistemas durante la implementación y aplicación del Programa de Nivelación Académica, a través de su recuperación académica y mejora continua de sus conocimientos; y así, aportar con nuevo conocimiento para aplicar mejoras en procesos académicos similares.

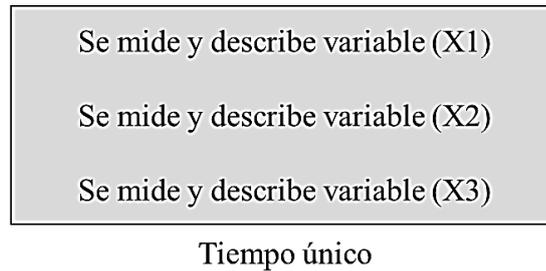
Por su profundidad, es una Investigación Descriptiva, pues describe la situación académica del estudiante (que llevo asignaturas sin cumplir los prerrequisitos) de la carrera de Ingeniería de Sistemas durante la

implementación y aplicación del Programa de Nivelación Académica, a través de sus características, como la recuperación académica y mejora continua de su conocimiento; así pues, poder describirlas independientemente e integrarlas con el fin de conocer cómo se manifestó el programa académico en mención.

#### **4.2.2. Diseño de contrastación de la hipótesis**

La presente tesis se desarrolló teniendo en cuenta el diseño No Experimental (Ex Postfacto), dado que no hacemos variar intencionalmente las variables involucradas en el estudio; así pues, el proceso de implementación y aplicación de este Programa de Nivelación Académica ya había sucedido y se observó tal cual en su contexto natural, lo que facilitó el análisis de la información producida; obteniendo la descripción objetiva de las actividades académicas, procesos académicos y participación de docentes y estudiantes.

La investigación es transversal-descriptiva y logitudinal-tendencia. Transversal-descriptiva porque se recolectaron los datos luego de haberse implementado el Programa de Nivelación Académica, permitiendo describir y analizar las variables en estudio; lo que nos ayudó a mostrar la perspectiva que tuvieron los docentes y estudiantes del programa acontecido en los años académicos 2010 y 2011. Longitudinal-tendencia porque la información recolectada corresponde a varios periodos, durante el tiempo en que se llevó a cabo el programa académico en cuestión.

**Diseño Transversal descriptivo:**

El interés es cada variable tomada individualmente

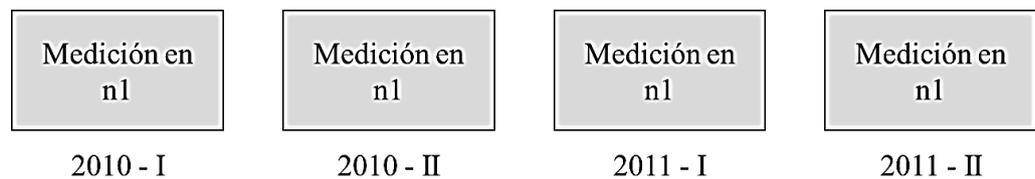


Donde:

X1: Nivelación Académica

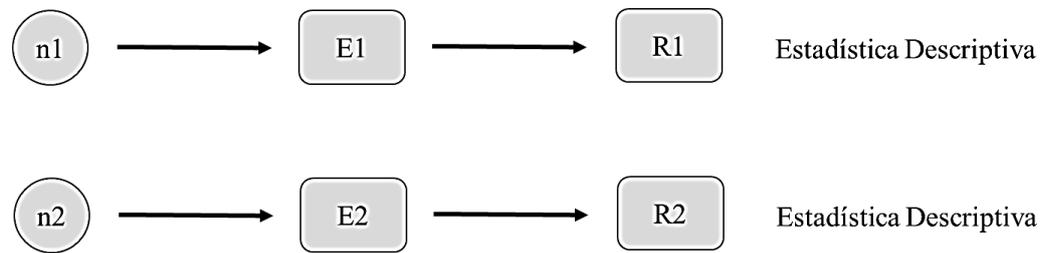
X2: Recuperación Académica

X3: Mejora Continua

**Diseño Longitudinal de Tendencia:**

Donde:

n1: Muestra de estudiantes

**Diseño de la investigación:**

Donde:

n1: Muestra de estudiantes EAPIS

n2: Muestra de docentes EAPIS

**4.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

En la presente investigación se aplicó un método de investigación **Analítico**, dado que en el problema participaron dos entidades complementarias dentro del proceso enseñanza-aprendizaje durante la implementación y aplicación del Programa de Nivelación Académica, que nos brindaron información importante y que debía ser entendida de manera específica y detallada; por lo que, para obtener los resultados de la investigación se analizó por separado la perspectiva del estudiante y del docente, permitiendo llegar a conclusiones precisas al momento de contrastar la hipótesis.

Esta tesis también se desarrolló con un método de investigación **Inductivo** y un enfoque **Cuantitativo**, dado que se observó que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas persistían en desaprobando asignaturas que se matriculaban con nivelación académica; este hecho particular constante y la información parcial que

se tuvo de él, sugirió formular la hipótesis que se contrastó posteriormente; midiendo y cuantificando la situación en estudio a través de indicadores.

#### **4.4. POBLACIÓN, MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y UNIDAD DE OBSERVACIÓN**

##### **Población**

La población está formado por 132 estudiantes y 20 docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Todos ellos participaron del proceso enseñanza-aprendizaje durante la implementación y aplicación del Programa de Nivelación Académica, por lo que conocen los aspectos académicos que se sucedieron y que son importantes para el estudio de investigación.

$$N_1 = 132 \text{ estudiantes}$$

$$N_2 = 20 \text{ docentes}$$

Cada uno de ellos tiene la probabilidad de integrar la muestra.

##### **Muestra**

Se considerara tomar toda la población como muestra, ya que por ser un número pequeño de estudiantes y docentes, se podrá obtener mejores y fiables resultados para el desarrollo del estudio de investigación. Carácter censal

$$n_1 = N_1 = 132 \text{ estudiantes}$$

$$n_2 = N_2 = 20 \text{ docentes}$$

**Unidad de análisis:**

Grupo de docentes y estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, que experimentaron la implementación del Programa de Nivelación Académica en los años 2010-2011.

#### **4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

En la ejecución del estudio hemos utilizado las siguientes técnicas de recolección de la información necesaria para nuestro estudio:

La encuesta: esta técnica fue aplicada a los estudiantes y docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas. Los instrumentos utilizados por esta técnica fueron los siguientes cuestionarios “Encuesta dirigida a los Estudiantes de Ingeniería de Sistemas” (Ver apéndice A) y “Encuesta dirigida a los Docentes de Ingeniería de Sistemas” respectivamente (Ver apéndice B); los cuales mostraron la siguiente escala como alternativas:

Tabla 1. Escala de Likert para las encuestas

Alternativa	Valor	
	Máximo	Mínimo
Muy de acuerdo	5	1
De acuerdo	4	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	3
En desacuerdo	2	4
Muy en desacuerdo	1	5

Fuente: Elaboración propia

Se hizo uso de la información registrada en el sistema general de matrículas de la universidad, en los años 2010 al 2011; referente a porcentajes de aprobados, desaprobados, total de matrículas (Ver apéndice C) y matrículas de asignaturas con nivelación académica, así como su recuperación (Ver apéndice D). Esto permitió analizar de manera general como, el Programa de Nivelación Académica fue apoyando, en la recuperación y mejora continua del estudiante de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas.

#### **4.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Para el procesamiento de datos, se consideraron las técnicas de recolección, clasificación, codificación y tabulación de datos, haciendo uso de hojas de cálculo en Excel y una base de datos en Access; y para el análisis de datos, se usaron gráficos en Excel y la técnica de análisis factorial en Minitab.

#### **4.7. EQUIPOS, MATERIALES, INSUMOS**

##### **Equipos**

- Una laptop
- Una impresora

##### **Materiales**

- Memoria USB
- Lapicero

##### **Insumos**

- Papel A4
- Tóner para impresora



## CAPITULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Realizado el análisis de la información de las matrículas de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, obtenida del sistema general de matrículas de la Universidad Nacional de Cajamarca, se obtuvo los siguientes resultados para cumplir con los objetivos especificados.

Luego de analizar la información, que nos brindan el sistema general de matrículas, y con la cual se pudo realizar un seguimiento de los estudiantes que lograron recuperarse en las asignaturas que se matricularon con el beneficio de nivelación académica; obtenemos la siguiente información que se muestra en la tabla siguiente:

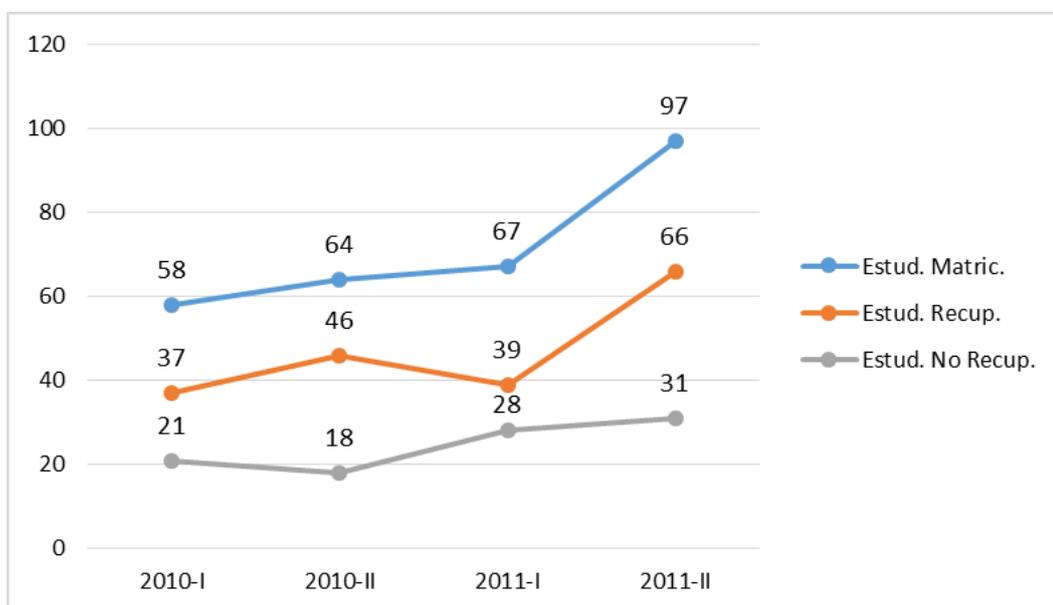
Tabla 2. Consolidado de estudiantes matriculados por nivelación académica

Semestre	Estud. Matric.	Estud. Recup.	% Estud. Recup.	Estud. No Recup.	% Estud. No Recup.
2010-I	58	37	63.79	21	36.21
2010-II	64	46	71.88	18	28.13
2011-I	67	39	58.21	28	41.79
2011-II	97	66	68.04	31	31.96
<b>Totales</b>	286	188	65.73	98	34.27

Fuente: Información de los Sistema de Matriculas de la UNC

Con la información que nos brinda la tabla, se puede construir los siguientes gráficos, para interpretar la información de una manera visual.

Figura 6. Recuperación de estudiantes por nivelación académica



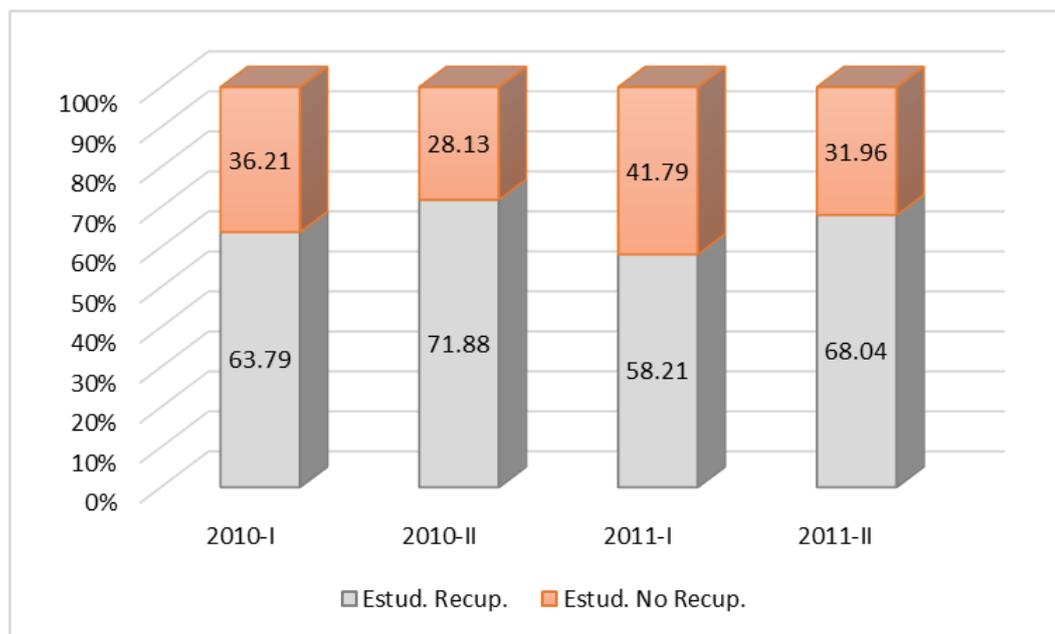
Fuente: Elaboración teniendo en cuenta la tabla 02.

En la figura 6 se muestra la evolución del número de estudiantes matriculados con nivelación académica, el número de estudiantes que se recuperaron y los que no llegaron a recuperarse; mostrando los resultados para los diferentes semestres involucrados en el Programa de Nivelación Académica.

Según la figura 6, la gráfica muestra que de 37 estudiantes recuperados en el semestre 2010-I se llega a los 66 estudiantes recuperados para el semestre 2011-II; de lo que concluimos que existe una clara recuperación de los estudiantes. Es claro también que las matriculas con nivelación académica se elevan de 58 en el semestre 2010-I a 97 en el semestre 2011-II, lo que podrían generar el aumento de estudiantes recuperados, pero en relación con el número de estudiantes no

recuperados, se puede apreciar que el número de estudiantes recuperados es mayor o mucho mayor en algunos semestres.

Figura 7. Porcentajes de estudiantes recuperados por nivelación académica



Fuente: Elaboración teniendo en cuenta la tabla 02.

En la figura 7 se muestra una comparación porcentual entre los estudiantes recuperados y no recuperados, de los diferentes semestres involucrados en el Programa de Nivelación Académica, logrando identificar un alto número de estudiantes que se recuperaron en comparación de los que no lo hicieron.

En la figura 7, la gráfica muestra en porcentajes complementarios la evolución del estudiante recuperado; de un 63.79 en el semestre 2010-I a un 68.04 en el semestre 2011-II, demostrándose así que aunque se haya elevado el número de estudiantes matriculados con nivelación académica, hubo un crecimiento en la recuperación académica del estudiante.

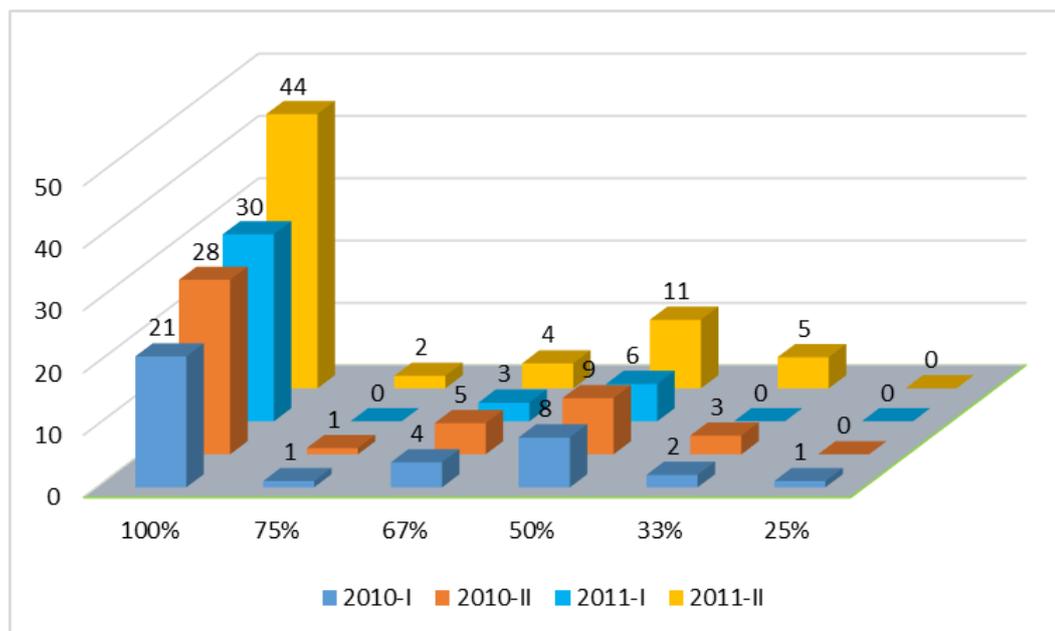
También, se muestra la información porcentual de los estudiantes que aprobaron sus asignaturas matriculadas con el beneficio de nivelación académica, en la siguiente tabla y visualmente en el gráfico.

Tabla 3. Recuperación de estudiantes en porcentajes

% Recuperación	2010-I	2010-II	2011-I	2011-II	Total
100%	21	28	30	44	123
75%	1	1	0	2	4
67%	4	5	3	4	16
50%	8	9	6	11	34
33%	2	3	0	5	10
25%	1	0	0	0	1
0%	21	18	28	31	98
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>64</b>	<b>67</b>	<b>97</b>	<b>286</b>

Fuente: Información de los Sistema de Matriculas de la UNC

Figura 8. Recuperación de estudiantes en porcentajes



Fuente: Elaboración teniendo en cuenta la tabla 03.

En la figura 8 se presenta la información porcentual de los estudiantes que recuperaron sus asignaturas, parcial o totalmente; lo que permite visualizar el aprovechamiento que hubo durante el Programa de Nivelación Académica.

En la figura 8, la gráfica nos muestra como los estudiantes lograron recuperarse teniendo en cuenta el número de asignaturas matriculadas con nivelación académica; así, podemos ver que al 100% hay un alto número de estudiantes que recuperaron todas sus asignaturas con nivelación académica, mostrándose los demás rubros con un muy bajo número de estudiantes que aprobaron en un 75%, 67%, 50%, 33% o 25%.

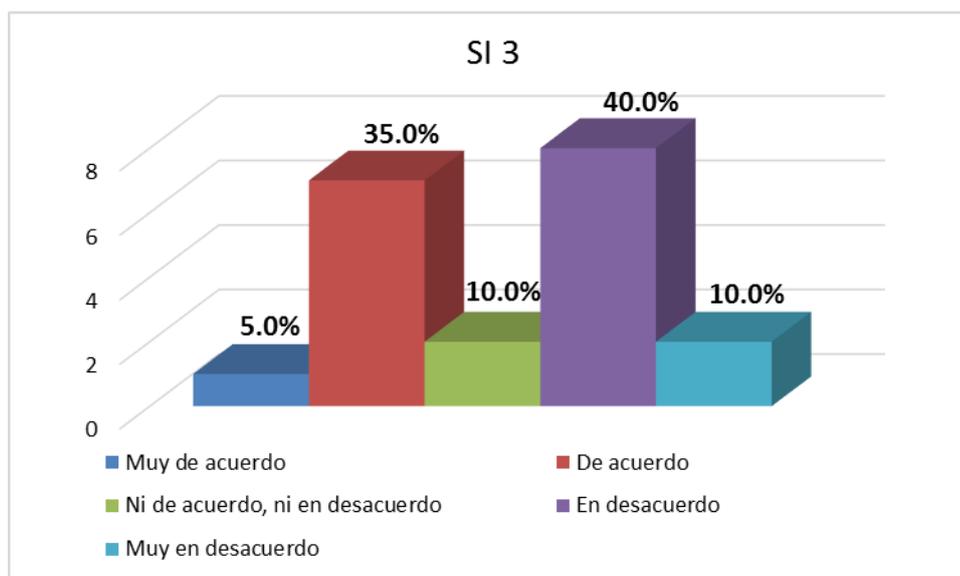
Los instrumentos de recolección de datos, dirigidas a los docentes de la EAPIS, nos brindaron resultados importantes acerca del indicador Conocimiento que se resumen en las siguientes tablas e imágenes de gráficos estadísticos respectivamente.

Tabla 4. Distribución de frecuencias del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 3</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>1</b>	<b>5.0</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>7</b>	<b>35.0</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>2</b>	<b>10.0</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>8</b>	<b>40.0</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>2</b>	<b>10.0</b>
<b>Subtotales</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 9. Gráfico del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI3

La figura 9 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre la culminación adecuada de los temas expuestos en clase, de acuerdo al contenido del syllabus, resaltando los valores de “De acuerdo” y “En desacuerdo”.

- Sub Indicador 3: El 40% de los encuestados opinan que están en desacuerdo con la cobertura de los temas dictados en base al syllabus; un 35% de acuerdo, 10% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y muy en desacuerdo y solo un 5% muy de acuerdo.

Los resultados nos indican que la mayor parte de los docentes, estuvieron en desacuerdo con la cobertura de los temas dictados en base al syllabus, pues por razones ajenas (desinterés del estudiante, tomas de local, suspensión de clase, etc.) a ellos no se logra concluir completamente los temas programados de sus

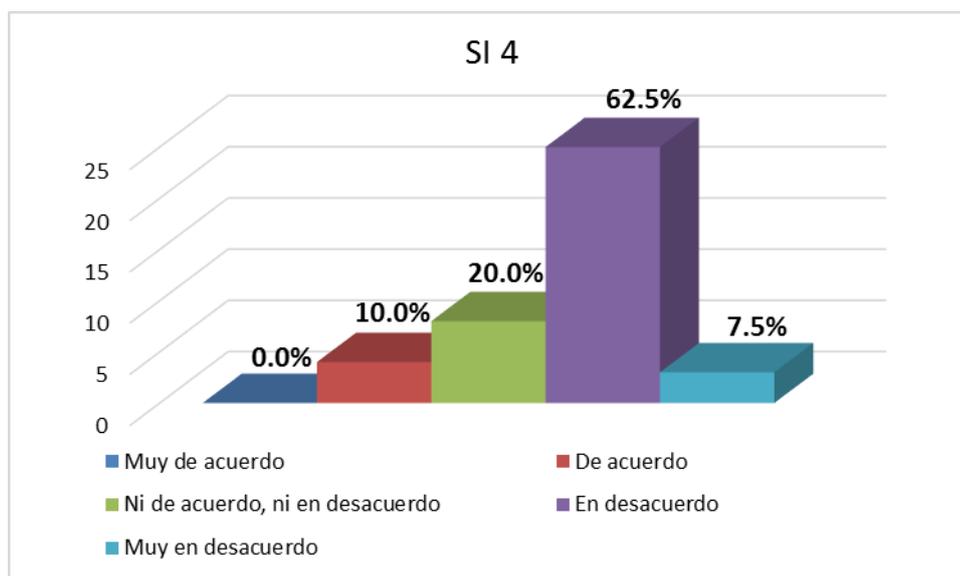
asignaturas, motivando un bajo nivel de conocimientos y recuperación en el estudiante; pero hubo una parte considerable de docentes que estuvo de acuerdo, pues el interés del estudiante para mejorar continuamente sus conocimientos exigió al docente desarrollar todo lo programado en el syllabus de las asignatura que se dictaban. Un grupo limitado de docentes estaba ni de acuerdo, ni en desacuerdo con la cobertura de los temas del syllabus, por lo que se apreció su desinterés en el tema; otro grupo limitado se mostró muy en desacuerdo, pues existía demasiado desinterés del estudiante y poca motivación para recuperarse y mejorar sus conocimientos; así también, un grupo muy reducido de docentes indicaron estar muy de acuerdo, ya que existían grupos menores de estudiantes que exigían el desarrollo total del syllabus y con una mayor profundidad al momento de tocar cada tema, primando su gran interés por lograr recuperarse y mejorar sus conocimientos.

Tabla 5. Distribución de frecuencias del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 4</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>4</b>	<b>10.0</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>8</b>	<b>20.0</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>25</b>	<b>62.5</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>3</b>	<b>7.5</b>
<b>Subtotales</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 10. Gráfico del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI4

La figura 10 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre el nivel de respuesta que tiene el estudiante ante una evaluación práctica o teórica, luego de habersele enseñado los temas del syllabus, resaltando el valor de “En desacuerdo”.

- Sub Indicador 4: El 62.5% de encuestados opinaron estar en desacuerdo con el nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados en aula; un 20% dijo estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 10% manifestó estar de acuerdo y un 7.5% indicó estar muy en desacuerdo

Los resultados indican que una gran parte de docentes estuvieron en desacuerdo con el nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados en aula, pues el estudiante mostró una baja comprensión y un inadecuado conocimiento de los

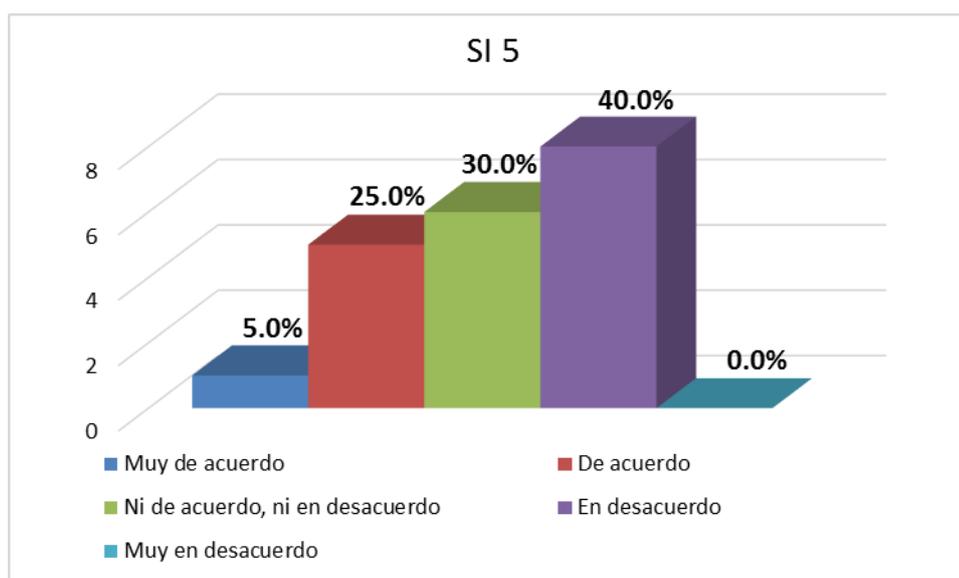
temas desarrollados en aula; pero hubo un grupo reducido de docentes que se mostró de acuerdo, ya que un número reducido de estudiantes mostraba tener claros los conocimientos, desenvolviéndose adecuadamente frente a las evaluaciones. Un grupo apreciable de docentes estaba ni de acuerdo, ni en desacuerdo con el nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados en aula, por lo que se apreció su desinterés en el tema; otro grupo reducido de indico estar muy en desacuerdo, pues por factores propios del estudiante se mostraba desinteresado y con poca motivación para recuperarse y mejorar sus conocimientos.

Tabla 6. Distribución de frecuencias del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 5</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>1</b>	<b>5.0</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>5</b>	<b>25.0</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>6</b>	<b>30.0</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>8</b>	<b>40.0</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>Subtotales</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 11. Gráfico del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI5

La figura 11 es un gráfico elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre la importancia que tienen los syllabus y su contenido para un estudiante que llevo una asignatura con nivelación académica, resaltando el valor de “En desacuerdo”.

- Sub Indicador 5: El 40% de encuestados indicaron estar en desacuerdo con la valoración al syllabus en relación al conocimiento, un 30% opino estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 25% respondió estar de acuerdo y un 5% indico estar muy de acuerdo.

Los resultados indican que la mayoría de docentes estuvieron en desacuerdo con la valoración del syllabus en relación al conocimiento, pues algunos estudiantes carecieron de conocimientos previos para comprender los nuevos temas desarrollados en aula, provocando un mayor desfase académico en ellos; sin

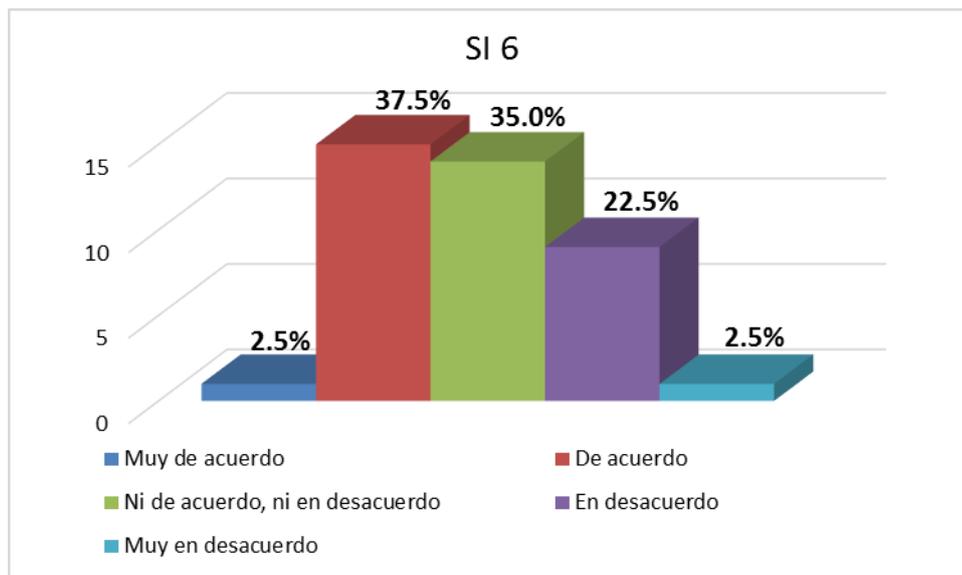
embargo hay un porcentaje considerable que opino estar de acuerdo, ya que muchos de los estudiantes tuvieron la certeza de investigar sobre los temas tratados en las asignaturas y comprender los nuevos conocimientos, logrando recuperarse y mejorar su desarrollo académico. Un grupo apreciable de docentes estaba ni de acuerdo, ni en desacuerdo con la valoración del syllabus en relación al conocimiento, por lo que se apreció su desinterés en el tema; otro grupo reducido indicó estar muy de acuerdo, pues el interés mostrado por los estudiantes, su auto preparación y motivación para recuperarse y mejorar sus conocimientos fue preponderante.

Tabla 7. Distribución de frecuencias del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 6</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>15</b>	<b>37.5</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>14</b>	<b>35.0</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>9</b>	<b>22.5</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>
<b>Subtotales</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 12. Gráfico del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI6

La figura 12 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre su desempeño al momento de exponer los contenidos del syllabus para el buen aprendizaje del estudiante, resaltando los valores de “De acuerdo” y “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

- Sub Indicador 6: El 37.5% de encuestados indicaron estar de acuerdo con la experiencia en la educación universitaria, un 35% opino estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 22.5% respondió estar en desacuerdo y un 2.5% indico estar muy de acuerdo y muy en desacuerdo correspondientemente.

Los resultados muestran que la mayoría de docentes estuvieron de acuerdo con la experiencia en la educación universitaria, pues estos docentes conocen de estrategias y métodos de enseñanza-aprendizaje que logran la satisfacción del

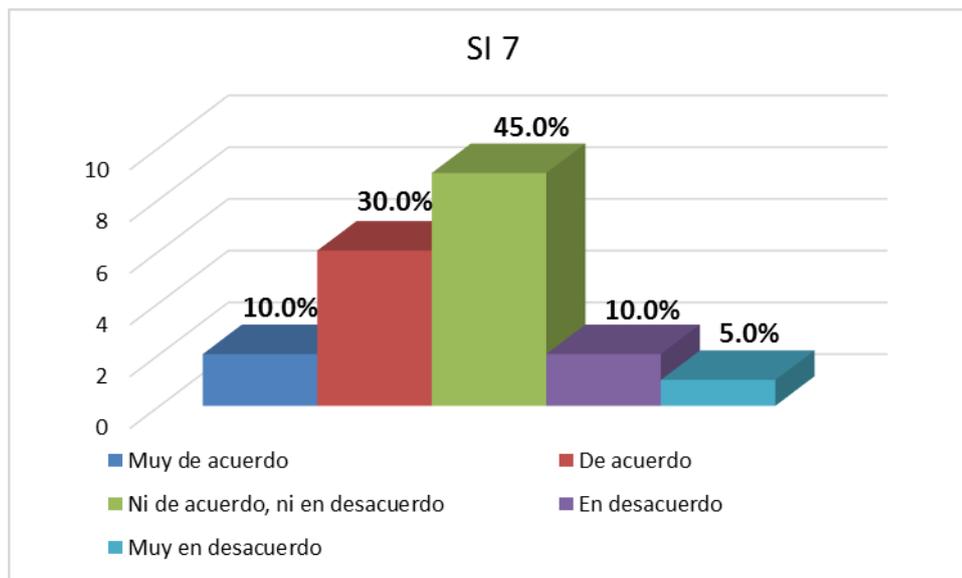
estudiante, su recuperación académica y mejora continua en la aprehensión de conocimientos; sin embargo, hay un porcentaje apreciable que opino estar en desacuerdo, ya que no aplican mecanismos académicos para enseñar, causando la desatención del estudiante y provocando no lograr su recuperación y mejora académica. Por otro lado, un grupo apreciable de docentes estaba ni de acuerdo, ni en desacuerdo con la experiencia en la educación universitaria, por lo que se apreció su desinterés en el asunto; un grupo muy reducido indicó estar muy de acuerdo, pues deben ser aquellos que por su experiencia en la enseñanza universitaria, dominan las estrategias y métodos de enseñanza-aprendizaje, siendo los verdaderos catalizadores de la mejora continua del estudiante; y por último un grupo, también muy reducido indicó estar muy en desacuerdo, pues por ser docentes con poca experiencia aun no logran aplicar adecuadamente las estrategias y métodos de enseñanza-aprendizaje, provocando el desinterés del estudiante.

Tabla 8. Distribución de frecuencias del SI7: Nivel pedagógico del docente

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 7</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>2</b>	<b>10.0</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>6</b>	<b>30.0</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>9</b>	<b>45.0</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>2</b>	<b>10.0</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>1</b>	<b>5.0</b>
<b>Subtotales</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta la encuesta dirigida al docente

Figura 13. Gráfico del SI7: Nivel pedagógico del docente



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI7

La figura 13 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre cuanto conocen de herramientas y métodos pedagógicos que permitan alternativas de enseñanza-aprendizaje al momento de exponer los temas en clase, resaltando el valor de “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

- Sub Indicador 7: El 45% de encuestados respondieron estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo con su nivel pedagógico, un 30% opino estar de acuerdo, un 10% indicó estar en desacuerdo, un 10% expresó estar muy de acuerdo y un 5% dijo estar muy en desacuerdo.

Los resultados demuestran que la mayoría de docentes estaba ni de acuerdo, ni en desacuerdo con su nivel pedagógico, pues en su opinión desarrollaban los contenidos de los syllabus con una competencia técnica y profesional adecuadas

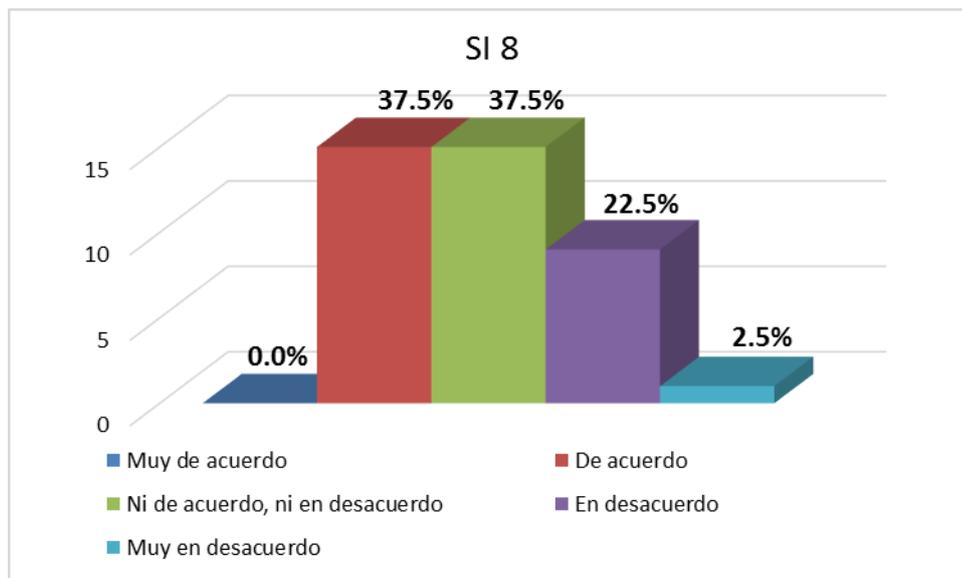
para dirigirse a los estudiantes que desean recuperarse y mejorar sus conocimientos; pero si hubo un grupo considerable que estaba de acuerdo, pues tenían el conocimiento pleno de los principios y métodos pedagógicos que forjaron la recuperación académica y la mejora continua del estudiante de sistemas. Un grupo de docentes encuestados opinó estar muy de acuerdo con su nivel pedagógico, pues la experiencia en el desarrollo de sus asignaturas los convierte en verdaderos expertos en el dominio de técnicas pedagógicas que provocaran en el estudiante recuperarse y mejorar académicamente; otro grupo estuvo en desacuerdo con su nivel pedagógico, esto debido a la falta de experiencia y la adecuada aplicación de las herramientas y métodos pedagógicos; y por último, un reducido grupo estuvo muy en desacuerdo, pues tenían competencias técnicas y profesionales pero poco adecuadas.

Tabla 9. Distribución de frecuencias del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 8</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>15</b>	<b>37.5</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>15</b>	<b>37.5</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>9</b>	<b>22.5</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>
<b>Subtotales</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 14. Gráfico del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI8

La figura 14 es un gráfico elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre cuanto conoce y domina la asignatura dentro de su experiencia docente, resaltando e igualando los valores de “De acuerdo” y “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

- Sub Indicador 8: El 37.5% de encuestados reveló estar de acuerdo con el conocimiento de la asignatura por parte del estudiante y su aplicación, un 37.5% también expresó estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 22.5% indicó estar en desacuerdo y un 2.5% opinó estar muy en desacuerdo.

Los resultados nos muestran que un grupo de docentes estuvo de acuerdo con el conocimiento de la asignatura por parte del estudiante y su aplicación, pues indicaron en sus respuestas que el estudiante solucionaba problemas reales y apoyaba en estudios y/o proyectos de investigación de manera satisfactoria,

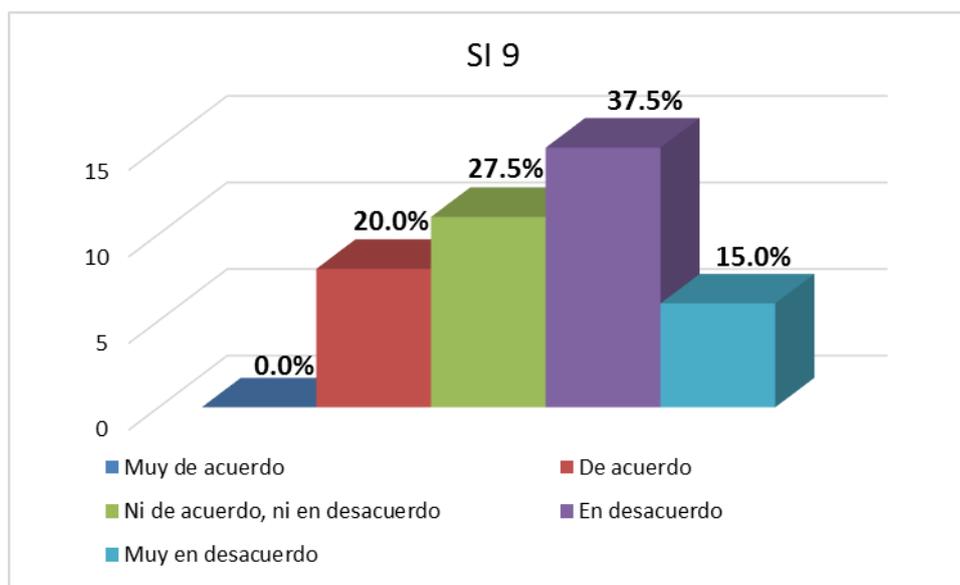
mostrando su recuperación y mejora académica; a la vez, un grupo, igual en número, indicaba estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, pues no conocía del tema o no había notado las aptitudes y capacidades del estudiante sobre el tema. Un grupo de docentes encuestados opinó estar en desacuerdo con el conocimiento de la asignatura por parte del estudiante y su aplicación, pues consideraron que el estudiante no tenía la capacidad plena de solucionar problemas y tampoco tenía interés de participar de trabajos y/o proyectos de investigación, mostrando desinterés por recuperarse o mejorar académicamente; así también, hubo un grupo minoritario que se mostró muy en desacuerdo, ya que existen algunos estudiantes que presentan poco interés en el desarrollo de la asignatura y no alimentan su conocimiento continuamente.

Tabla 10. Distribución de frecuencias del SI9: Nivel de investigación del estudiante

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 9</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>8</b>	<b>20.0</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>11</b>	<b>27.5</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>15</b>	<b>37.5</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>6</b>	<b>15.0</b>
<b>Subtotales</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 15. Gráfico del SI9: Nivel de investigación del estudiante



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI9

La figura 15 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre que tanto investigan los estudiantes los temas tratados en clase, resaltando el valor de “En desacuerdo”.

- Sub Indicador 9: El 37.5% de encuestados dijo estar en desacuerdo con el nivel de investigación del estudiante, un 27.5% expresó estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 20% señaló estar de acuerdo y un 15% opino estar muy en desacuerdo.

Los resultados muestran que la mayoría de docentes encuestados están desacuerdo con el nivel de investigación del estudiante, pues se observa, que la mayoría de estudiantes no demuestra haber repasado e investigado los temas desarrollados durante las sesiones en aula, mostrando poco interés por mejorar

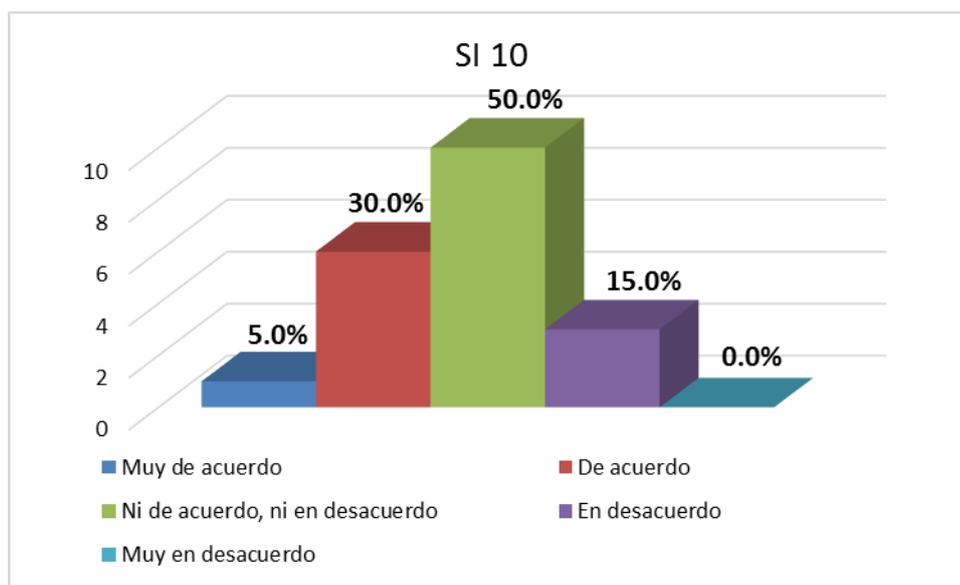
su situación académica; pero también hubo un grupo considerable que indicó estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, ya que para ellos el desempeño del estudiante es de lo más regular, demostrando que no hay motivación por parte de ellos hacia los estudiantes. Un grupo de docentes opinó estar de acuerdo con el nivel de investigación del estudiante, pues hubo estudiantes que si demostraron interés por aprehender más y demostraron haber repasado e investigado los temas tratados en aula, mostrando su recuperación y mejora académica; a la vez, un grupo manifestó estar muy en desacuerdo, ya que algunos estudiantes no ven intereses aprovechables en los temas desarrollados en aula y prefieren dedicar su tiempo en otras actividades que no ayudan a su recuperación académica y mejora continua.

Tabla 11. Distribución de frecuencias del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante

<b>Distribución de frecuencias</b>		
<b>Conocimiento</b>		
<b>Grado de Acuerdo</b>	<b>SI 10</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	<b>1</b>	<b>5.0</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>6</b>	<b>30.0</b>
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>10</b>	<b>50.0</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>3</b>	<b>15.0</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>Subtotales</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 16. Gráfico del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI10

La figura 16 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al docente de la EAPIS y nos presenta la opinión que tienen sobre las maneras de aprender del estudiante lo que se le ha enseñado en clase, resaltando el valor de “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

- Sub Indicador 10: El 50% de encuestados dijo estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo con su nivel de estrategias de estudio, un 30% señaló estar de acuerdo, un 15% expresó estar en desacuerdo y un 5% opino estar muy de acuerdo.

Los resultados revelan que la mitad de docentes encuestados estaban ni de acuerdo, ni en desacuerdo con las estrategias de estudio que le brinda al estudiante, pues consideran algo normal el desempeño del estudiante frente a las evaluaciones y prácticas, sin mejora académica alguna; pero un grupo muy

apreciable indico estar de acuerdo, ya que el docente brindo herramientas y técnicas de estudio para que el estudiante las aplique en sus horas de repaso e investigación y estar preparado para toda actividad académica y profesional, demostrando su interés por mejorar académicamente. Un grupo de docentes manifestó estar en desacuerdo con su nivel de estrategias de estudio que le brinda a sus estudiante, ya que no conoce de herramientas y métodos de estudio que le ayuden al estudiante a repasar e investigar los temas tratados en aula; por último, un grupo muy reducido se mostró muy de acuerdo, demostrando tener los conocimientos plenos de las estrategias de estudio que existen y que ayudaron a mejora la situación académica del estudiante.

Tabla 12. Valores resultantes de las medidas de Estadística Descriptiva. Encuesta dirigida al docente

Variable	Indicador	Sub Indicador	Media	Moda	Varianza	Des. Est.	Coe. Asi.	Min.	Max.
Programa de Nivelación Académica	Matricula ordinaria	Numero de estudiantes matriculados en asignaturas con Nivelación Académica (SI1)	71.50	.-	303.00	17.41	1.72	58.00	97.00
			<b>71.50</b>	<b>.-</b>	<b>303.00</b>	<b>17.41</b>	<b>1.72</b>	<b>58.00</b>	<b>97.00</b>
Recuperación Académica	Matricula de asignatura recuperada	Numero de estudiantes recuperados con Nivelación Académica (SI2)	47.00	.-	175.33	13.24	1.54	37.00	66.00
			<b>47.00</b>	<b>.-</b>	<b>175.33</b>	<b>13.24</b>	<b>1.54</b>	<b>37.00</b>	<b>66.00</b>
Mejora Continua	Conocimiento	Cobertura de los temas dictados en base al syllabus (SI3)	2.85	2.00	1.40	1.18	0.11	1.00	5.00
		Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados (SI4)	2.33	2.00	0.58	0.76	0.81	1.00	4.00
		Valoración al syllabus en relación al conocimiento (SI5)	2.95	2.00	0.89	0.94	0.52	2.00	5.00
		Experiencia docente en la educación universitaria (SI6)	3.15	4.00	0.80	0.89	-0.31	1.00	5.00
		Nivel pedagógico del docente (SI7)	3.30	3.00	0.96	0.98	-0.31	1.00	5.00
		Conocimiento de la asignatura por parte del docente (SI8)	3.10	4.00	0.71	0.84	-0.47	1.00	4.00
		Nivel de investigación del estudiante (SI9)	2.53	2.00	0.97	0.99	0.10	1.00	4.00
		Nivel de estrategias de estudio del estudiante (SI10)	3.25	3.00	0.62	0.79	0.23	2.00	5.00
	<b>Promedio</b>	<b>2.93</b>	<b>2.75</b>	<b>0.87</b>	<b>0.92</b>				

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas dirigidas al docente

Según la tabla 12, que muestra los resultados de las medidas estadísticas descriptivas, de la encuesta realizada a los docentes, se puede expresar lo siguiente:

- El docente de ingeniería de sistemas estuvo **ni de acuerdo, ni en desacuerdo** con el **Conocimiento** del estudiante de ingeniería de sistemas que llevó asignaturas con nivelación académica; pues en promedio las respuestas de los docentes encuestados se ubicaron en 2.93 (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), siendo la categoría que más se repite 2.75 (ni de acuerdo, ni en desacuerdo). Asimismo, se desvían del promedio  $\pm 0.92$  unidades de la escala. El rango de calificación oscila entre 1 y 5.

Tabla 13. Media aritmética del indicador conocimiento

Sub Indicadores	Conocimiento Optimo	Conocimiento No Optimo
Cobertura de los temas dictados en base al syllabus (SI3)	46.25	53.75
Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados (SI4)	33.13	66.88
Valoración al syllabus en relación al conocimiento (SI5)	48.75	51.25
Experiencia en la educación universitaria (SI6)	53.75	46.25
Nivel pedagógico (SI7)	57.50	42.50
Conocimiento de la asignatura (SI8)	52.50	47.50
Nivel de investigación del estudiante (SI9)	38.13	61.88
Nivel de estrategias de estudio (SI10)	56.25	43.75
<b>Promedio</b>	<b>48.28</b>	<b>51.72</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas dirigidas al docente

En la tabla 13, se muestra la opinión del docente con respecto a la mejora continua del conocimiento del estudiante de ingeniería de sistemas que llevó asignaturas con nivelación académica, indicando un 48.28% de conocimiento óptimo del estudiante, frente a un 51.72% de conocimiento no óptimo.

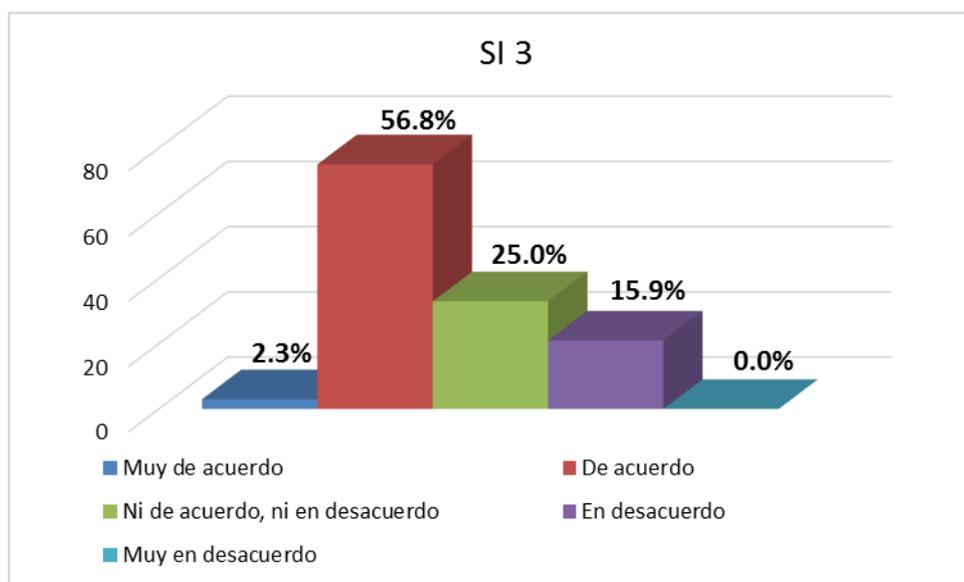
Los instrumentos de recolección de datos, dirigidas a los estudiantes de la EAPIS, nos brindaron resultados importantes acerca del indicador Conocimiento que se resumen en las siguientes tablas e imágenes de gráficos estadísticos respectivamente.

Tabla 14. Distribución de frecuencias del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus

Grado de acuerdo	SI 3	%
Muy de acuerdo	3	2.3
De acuerdo	75	56.8
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	33	25.0
En desacuerdo	21	15.9
Muy en desacuerdo	0	0.0
<b>Subtotales</b>	<b>132</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 17. Gráfico del SI3: Cobertura de los temas dictados en base al syllabus



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI3

La figura 17 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra la opinión que tienen acerca del cumplimiento del syllabus y de su contenido expuesto en clase por parte del docente, resaltando el valor de “De acuerdo”.

- Sub Indicador 3: El 56.8% de los encuestados opinan que están de acuerdo con la cobertura de los temas dictados en base al syllabus; un 25% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 15.9% en desacuerdo y sólo un 2.3% muy de acuerdo.

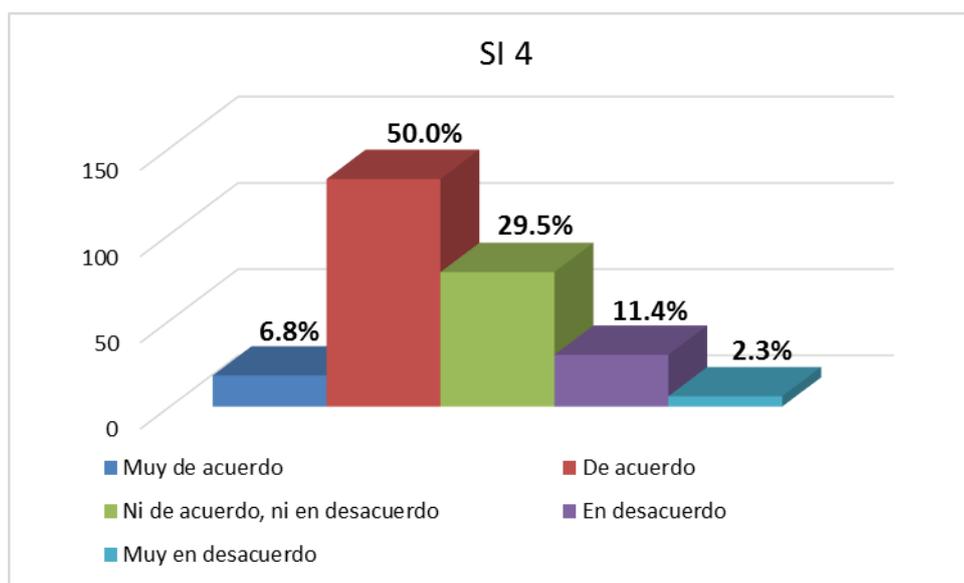
Los resultados muestran que la mayor parte de estudiantes encuestados, estuvieron de acuerdo con la cobertura de los temas dictados en base al syllabus, pues consideraron que fueron suficientes los temas tratados en aula, desconociendo la importancia de completar todo lo programado en un syllabus y su incidencia en su mejora académica; pero hubo un grupo considerable que estuvo en desacuerdo, pues en su interés por mejorar continuamente consideraron exigir al docente desarrollar en su totalidad el syllabus, ya sea con horas de recuperación, cuando fuera necesario. Una cuarta parte de estudiantes indicaron estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo con la cobertura de los temas del syllabus, por lo que se apreció su desinterés en el tema; sin embargo otro grupo limitado se mostró muy de acuerdo, revelando su desinterés y baja motivación para recuperarse y mejorar sus conocimientos con el desarrollo total de los temas del syllabus tratados en aula

Tabla 15. Distribución de frecuencias del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados

Distribución de frecuencias		
Conocimientos		
Grado de acuerdo	SI 4	%
Muy de acuerdo	18	6.8
De acuerdo	132	50.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	78	29.5
En desacuerdo	30	11.4
Muy en desacuerdo	6	2.3
<b>Subtotales</b>	<b>264</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 18. Gráfico del SI4: Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI4

La figura 18 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra lo que piensa acerca de su nivel de respuesta para enfrentar problemas y prácticas en función a los temas aprendidos en clase, resaltando el valor de “De acuerdo”.

- Sub Indicador 4: El 50% de encuestados opinaron estar de acuerdo con su nivel de respuesta en base a los temas tratados en aula; un 29.5% dijo estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 11.4% manifiesto estar en desacuerdo, un 6.8% muy de acuerdo y un 2.3% indico estar muy en desacuerdo

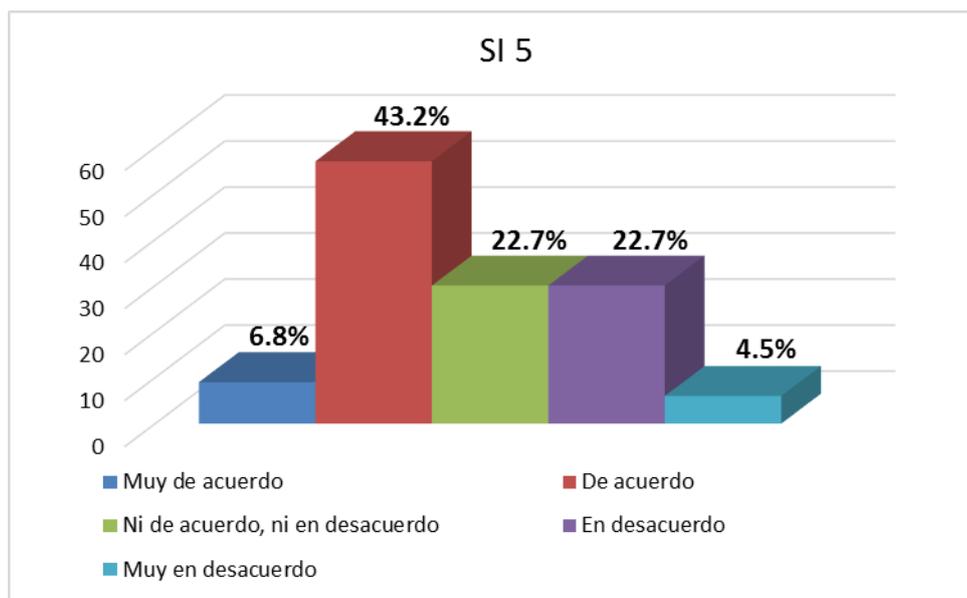
Los resultados indican que la mitad de estudiantes encuestados estuvieron de acuerdo con su nivel de respuesta en base a los temas tratados en aula, pues consideraron haber comprendido y aprendido correctamente los temas desarrollados en aula, contrastando con las opiniones de algunos docentes; además, un poco más de la cuarta parte dijo estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mostrando su desinterés en el tema. Un pequeño grupo de estudiantes se mostró en desacuerdo con su nivel de respuesta en base a los temas tratados en aula, pues expuso que no tenían el conocimiento cabal para responder a las evaluaciones y prácticas que se les designaba; otro grupo reducido indicó estar muy de acuerdo, pues por su preparación y motivación consideraron contar con las aptitudes y capacidades al momento de una evaluación o practica; y por ultimo un muy reducido grupo consideró estar muy en desacuerdo, pues por factores propios del estudiante, mostró baja motivación y sin la preparación necesaria para enfrentarse a las evaluaciones y prácticas asignadas, provocando no lograr recuperarse y mejorar académicamente.

Tabla 16. Distribución de frecuencias del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento

Distribución de frecuencias		
Conocimientos		
Grado de acuerdo	SI 5	%
Muy de acuerdo	9	6.8
De acuerdo	57	43.2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	30	22.7
En desacuerdo	30	22.7
Muy en desacuerdo	6	4.5
Subtotales	132	100.0

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 19. Gráfico del SI5: Valoración al syllabus en relación al conocimiento



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI5

La figura 19 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra la opinión que tienen acerca de la importancia de los contenidos del syllabus en su desarrollo profesional, resaltando el valor de “De acuerdo”.

- Sub Indicador 5: El 43.2% de encuestados indicaron estar de acuerdo con su valoración al syllabus en relación al conocimiento, un 22.7% opino estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 22.7% en desacuerdo, un 6.8% muy de acuerdo y un 4.5% indico estar muy en desacuerdo.

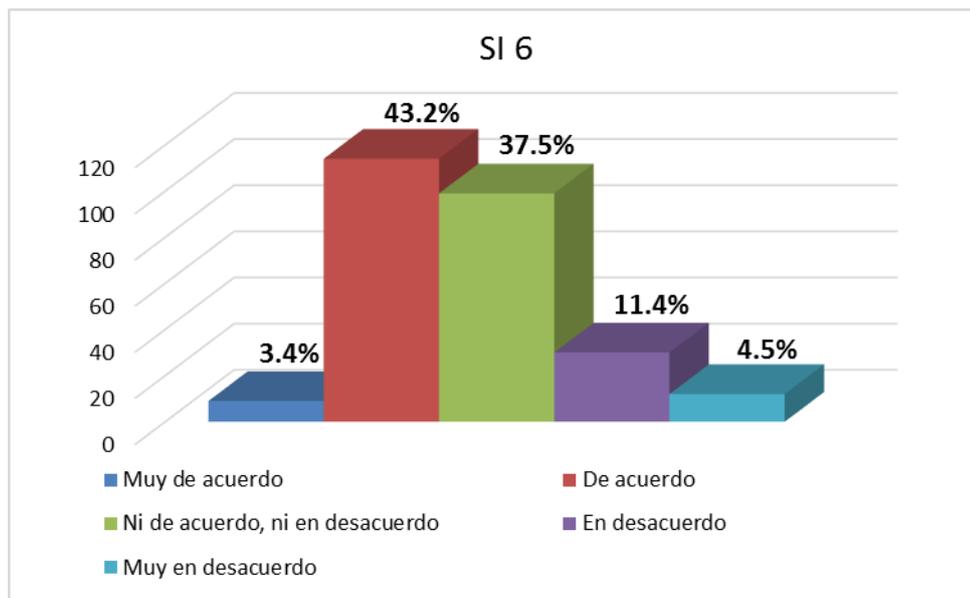
Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes encuestados estaban de acuerdo con la valoración al syllabus en relación al conocimiento, porque consideraron que los contenidos estaban de acuerdo a sus expectativas en relación con sus conocimientos previos, para comprender la asignatura a cabalidad, incitándolos a lograr su recuperación y mejora académica; otro grupo considerable de dijo estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mostrando su desinterés en el tema y por ende en su recuperación y mejora académica. Un grupo, también considerable, de estudiantes indicó estar en desacuerdo, dado que los contenidos del syllabus eran inadecuados y no tan fáciles de entender, provocando la desmotivación en el estudiante; otro grupo reducido manifestó estar muy de acuerdo con los contenidos del syllabus, pues consideraron que tiene los conocimientos suficientes para comprenderlos y desarrollarlos; por último, un pequeño grupo dijo estar muy en desacuerdo, ya que exageraron estar frente a un syllabus muy complejo de entender.

Tabla 17. Distribución de frecuencias del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria

Distribución de frecuencias		
Conocimientos		
Grado de acuerdo	SI 6	%
Muy de acuerdo	9	3.4
De acuerdo	114	43.2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	99	37.5
En desacuerdo	30	11.4
Muy en desacuerdo	12	4.5
Subtotales	264	100.0

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 20. Gráfico del SI6: Experiencia docente en la educación universitaria



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI6

La figura 20 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra la opinión que tienen acerca de la experiencia docente para el desarrollo de una asignatura con nivelación

académica, resaltando los valores de “De acuerdo” y “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

- Sub Indicador 6: El 43.2% de encuestados indicaron estar de acuerdo con la experiencia en la educación universitaria de los docentes, un 37.5% opino estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 11.4% en desacuerdo, un 4.5% muy en desacuerdo y un 3.4% muy de acuerdo.

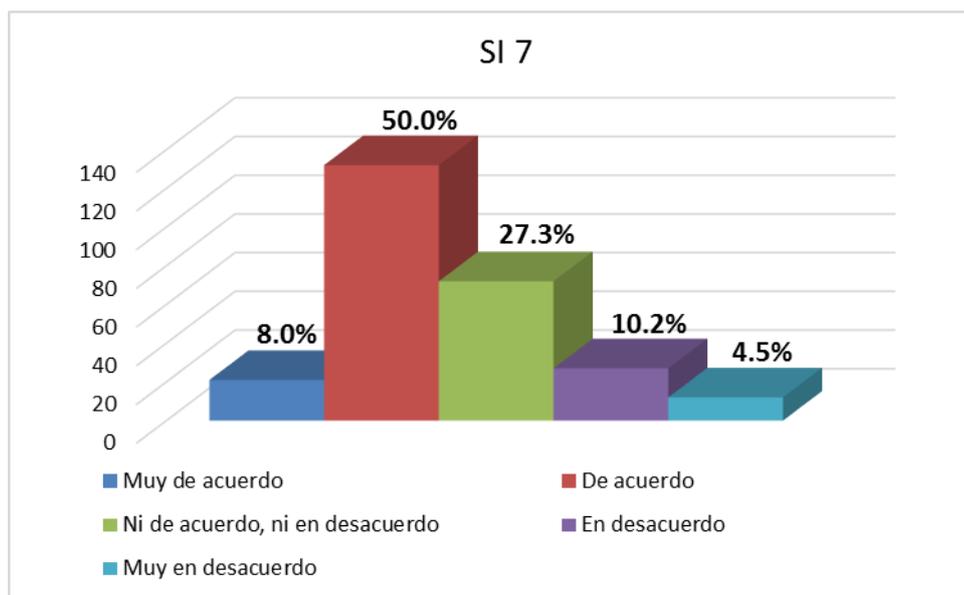
Los resultados indicaron que la mayoría de estudiantes encuestados estuvieron de acuerdo con que sus docentes tenían la experiencia suficiente para desarrollar una o más asignaturas, considerando esto como un gran apoyo para su recuperación y mejora académica; sin embargo un porcentaje apreciable respondió estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, ya sea por desconocimiento o desinterés en cómo se desenvuelve su docente. Por otra parte un pequeño grupo de estudiantes indico que los docentes no muestran la experiencia adecuada para desarrollar una o más asignaturas, provocando de alguna manera el desinterés del estudiante en mejorar su situación académica; otro número reducido de estudiantes considero que los docentes no muestran la experiencia suficiente para estar apoyarlos académicamente en su recuperación y mejora continua de su preparación profesional; por último, un muy reducido porcentaje de estudiantes dijo estar muy de acuerdo con la experiencia docente, pues se sentía seguros de llevar las asignaturas y aprehender con ellos.

Tabla 18. Distribución de frecuencias del SI7: Nivel pedagógico del docente

Distribución de frecuencias		
Conocimientos		
Grado de acuerdo	SI 7	%
Muy de acuerdo	21	8.0
De acuerdo	132	50.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	72	27.3
En desacuerdo	27	10.2
Muy en desacuerdo	12	4.5
Subtotales	264	100.0

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 21. Gráfico del SI7: Nivel pedagógico del docente



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI7

La figura 21 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra la opinión que tienen acerca de la experiencia docente en el uso de herramientas y métodos para el desarrollo adecuado de una asignatura con nivelación académica, resaltando el valor de “De acuerdo”.

- Sub Indicador 7: El 50% de encuestados respondieron estar de acuerdo con el nivel pedagógico de los docentes, un 27.3% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 10.2% en desacuerdo, un 8% muy de acuerdo y un 4.5% muy en desacuerdo.

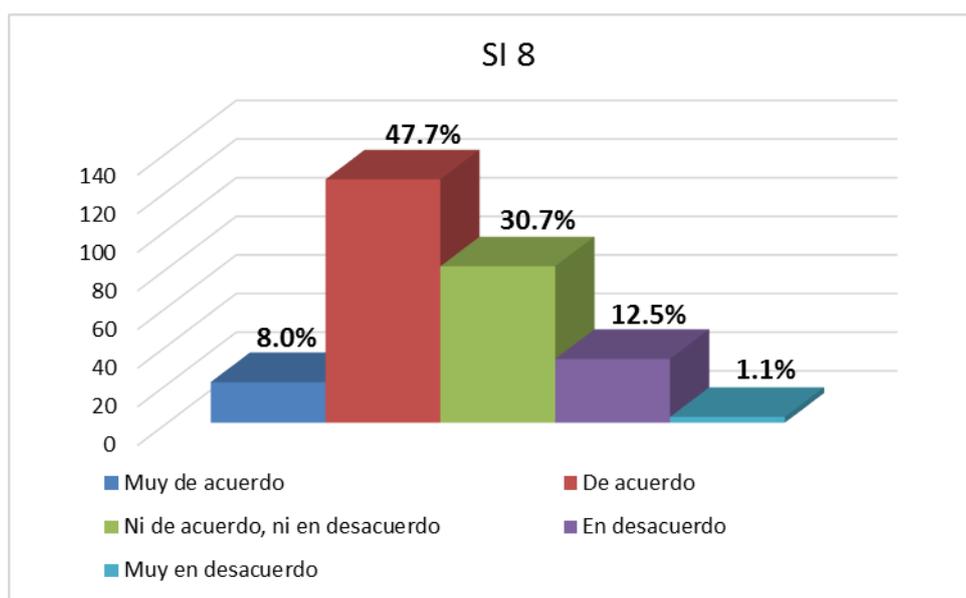
Los resultados señalan que la mitad de estudiantes encuestados estuvieron de acuerdo con el nivel pedagógico de los docentes, pues en su opinión al desarrollar los contenidos en clase demuestran tener las competencias técnicas y profesionales apropiadas para dirigirse a los estudiantes, quienes se sienten motivados para lograr su recuperación académica y mejora continua de sus conocimientos, por otro lado un porcentaje indicó estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, demostrando su desconocimiento de la pedagogía con la reciben las clases y un poco de desinterés en el tema. Un menor grupo de encuestados opinó estar en desacuerdo con el nivel pedagógico del docente, pues indican que algunos de los docentes no tiene la competencia y profesionalismo adecuado para llegar al estudiante, siendo esto un factor que no apoya a su recuperación y mejora académica; otro grupo reducido manifestó estar muy de acuerdo, debido a que consideran que todo docente, por serlo, debe mostrar un nivel pedagógico aceptable y que el estudiante también debe tomar en cuenta ese esfuerzo; por último, un muy reducido porcentaje expresó estar muy en desacuerdo, pues no están conformes con la manera en que se exponen los temas en clase, siendo esto grave para alcanzar su recuperación y mejora académica.

Tabla 19. Distribución de frecuencias del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente

Distribución de frecuencias		
Conocimientos		
Grado de acuerdo	SI 8	%
Muy de acuerdo	21	8.0
De acuerdo	126	47.7
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	81	30.7
En desacuerdo	33	12.5
Muy en desacuerdo	3	1.1
Subtotales	264	100.0

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 22. Gráfico del SI8: Conocimiento de la asignatura por parte del docente



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI8

La figura 22 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra la opinión que tienen acerca de que tan preparados están los docentes para exponer los temas del syllabus, resaltando el valor de “De acuerdo”.

- Sub Indicador 8: El 47.7% de encuestados reveló estar de acuerdo con el conocimiento que tienen de las asignaturas y su aplicación, un 30.7% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 12.5% en desacuerdo, un 8% muy de acuerdo y un 1.1% opinó estar muy en desacuerdo.

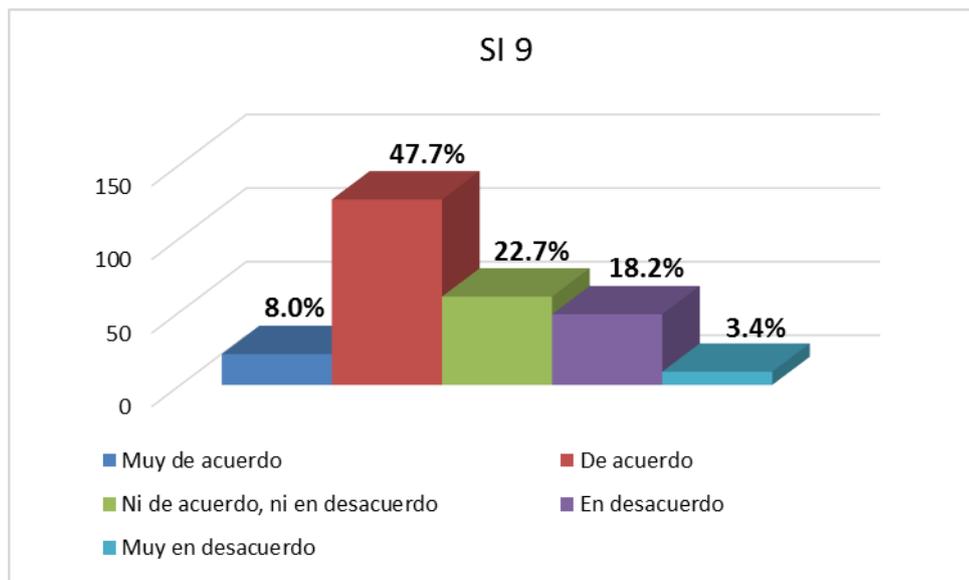
Los resultados revelan que casi la mitad de estudiantes encuestados estuvieron de acuerdo con su nivel de conocimientos que tienen de las asignaturas, pues consideraron estar preparados para solucionar problemas y participar en proyectos de investigación, mostrando su recuperación y mejora académica; a la vez, una tercera parte de encuestados indicaba estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, demostrando su desconocimiento acerca del grado en que han percibido los contenidos en el aula y el desinterés que muestran ante el tema. Un pequeño grupo de estudiantes encuestados opinó estar en desacuerdo con su nivel de conocimientos que tienen de las asignaturas, manifestando no estar preparados plenamente para solucionar problemas y participar de proyectos de investigación, mostrando que aún no se recuperan y mejoran académicamente; así también, hubo un reducido grupo que se mostró muy de acuerdo, ya que son estudiantes que trabajan y han logrado apoyar en la solución de problemas y proyectos con los conocimientos que tienen de las asignaturas, demostrando su mejora continua; por último, un grupo muy reducido dijo estar muy en desacuerdo, pues mostraron no haber asimilado correctamente los conocimientos impartidos en aula, mostrando su desmotivación para recuperarse y mejorar académicamente.

Tabla 20. Distribución de frecuencias del SI9: Nivel de investigación del estudiante

Distribución de frecuencias		
Conocimientos		
Grado de acuerdo	SI 9	%
Muy de acuerdo	21	8.0
De acuerdo	126	47.7
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	60	22.7
En desacuerdo	48	18.2
Muy en desacuerdo	9	3.4
Subtotales	264	100.0

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 23. Gráfico del SI9: Nivel de investigación del estudiante



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI9

La figura 23 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra la opinión que tienen acerca de su nivel de investigación frente a temas desarrollados en clase, resaltando el valor de “De acuerdo”.

- Sub Indicador 9: El 47.7% de encuestados dijo estar de acuerdo con su nivel de investigación, un 22.7% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 18.2% en desacuerdo, un 8% muy de acuerdo y un 3.4% muy en desacuerdo.

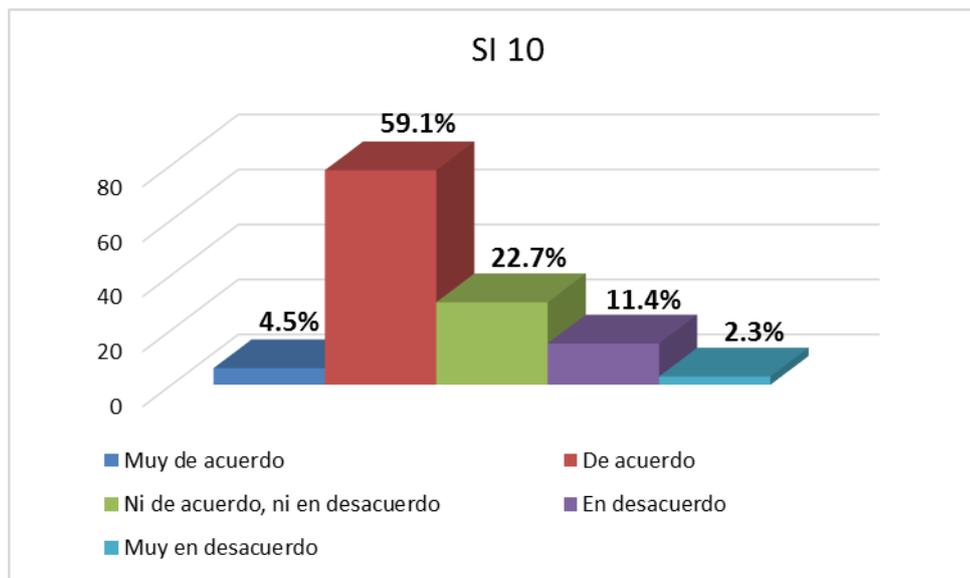
Los resultados muestran que casi la mitad de estudiantes encuestados estuvieron de acuerdo con su nivel de investigación, pues indicaron que investigan los temas tratados en aula, para alcanzar su recuperación académica y mejorar sus conocimientos; a la vez, un grupo considerable indicó estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, demostrando su desconocimiento acerca de la importancia de la investigación y el desinterés que muestran ante el tema. Un grupo considerable de estudiantes encuestados expreso su desacuerdo con su nivel de investigación, ya que afirmaron no investigar apropiadamente los temas desarrollados en clase, ya sea por desinterés, por falta de comprensión o por desconocimiento de cómo hacerlo; simultáneamente, un pequeño grupo consideró estar muy de acuerdo, pues indicaron que investigan adecuadamente los temas y mejorando su comprensión de los mismos para alcanzar su recuperación académica; finalmente un reducido porcentaje expresó estar muy en desacuerdo, pues indican que no tienen tiempo para hacerlo.

Tabla 21. Distribución de frecuencias del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante

Distribución de frecuencias		
Conocimientos		
Grado de acuerdo	SI 10	%
Muy de acuerdo	6	4.5
De acuerdo	78	59.1
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	30	22.7
En desacuerdo	15	11.4
Muy en desacuerdo	3	2.3
<b>Subtotales</b>	<b>132</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas

Figura 24. Gráfico del SI10: Nivel de estrategias de estudio del estudiante



Fuente: Elaboración de acuerdo a la distribución de frecuencias de SI10

La figura 24 es un gráfico que está elaborado con los resultados obtenidos de la encuesta dirigida al estudiante de la EAPIS y nos muestra la opinión que tienen acerca de cuanto conocen de herramientas y métodos de estudio para reafirmar lo aprendido en clase, resaltando el valor de “De acuerdo”.

- Sub Indicador 10: El 59.1% de encuestados dijo estar de acuerdo con su nivel de estrategias de estudio, un 22.7% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 11.4% en desacuerdo, un 4.5% muy de acuerdo y un 2.3% muy en desacuerdo.

Los resultados revelan que la mayoría de estudiantes encuestados están de acuerdo con su nivel de estrategias de estudio, pues manifiestan que tienen las herramientas y métodos apropiados para comprender los temas desarrollados en aula y responder adecuadamente a las evaluaciones, mostrando su deseo de recuperación y mejora académica; a la vez, un grupo considerable indicó estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, demostrando su desconocimiento acerca de la importancia de contar con métodos de estudio y el desinterés que muestran ante el tema. Un pequeño grupo de estudiantes expresó estar en desacuerdo con su nivel de estrategias de estudio, pues dijeron estudiar pero sin un método o herramienta apropiada que les permita obtener buenos resultados ante las evaluaciones; otro reducido grupo indicó estar muy de acuerdo, pues ellos manifiestan contar con estrategias de estudio que les permiten alcanzar los resultados esperados ante cualquier evaluación; por último, un muy reducido grupo opino estar muy en desacuerdo, ya que desconoce lo que es una estrategia de estudio y como se aplica en su recuperación académica y mejora continua de sus conocimientos.

Tabla 22. Valores resultantes de las medidas de Estadística Descriptiva. Encuesta dirigida al estudiante

Variable	Indicador	Sub Indicador	Media	Moda	Varianza	Des. Est.	Coe. Asi.	Min.	Max.
Programa de Nivelación Académica	Matricula ordinaria	Numero de estudiantes matriculados en asignaturas con Nivelación Académica (SI1)	71.50	.-	303.00	17.41	1.72	58.00	97.00
			<b>71.50</b>	<b>.-</b>	<b>303.00</b>	<b>17.41</b>	<b>1.72</b>	<b>58.00</b>	<b>97.00</b>
Recuperación Académica	Matricula de asignatura recuperada	Numero de estudiantes recuperados con Nivelación Académica (SI2)	47.00	.-	175.33	13.24	1.54	37.00	66.00
			<b>47.00</b>	<b>.-</b>	<b>175.33</b>	<b>13.24</b>	<b>1.54</b>	<b>37.00</b>	<b>66.00</b>
Mejora Continua	Conocimiento	Cobertura de los temas dictados en base al syllabus (SI3)	3.45	4.00	0.62	0.79	-0.71	2.00	5.00
		Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados (SI4)	3.48	4.00	0.75	0.87	-0.67	1.00	5.00
		Valoración al syllabus en relación al conocimiento (SI5)	3.25	4.00	1.06	1.03	-0.39	1.00	5.00
		Experiencia docente en la educación universitaria (SI6)	3.30	4.00	0.78	0.88	-0.72	1.00	5.00
		Nivel pedagógico del docente (SI7)	3.47	4.00	0.89	0.94	-0.81	1.00	5.00
		Conocimiento de la asignatura por parte del docente (SI8)	3.49	4.00	0.73	0.85	-0.46	1.00	5.00
		Nivel de investigación del estudiante (SI9)	3.39	4.00	0.97	0.98	-0.55	1.00	5.00
		Nivel de estrategias de estudio del estudiante (SI10)	3.52	4.00	0.71	0.84	-1.01	1.00	5.00
	<b>Promedio</b>	<b>3.42</b>	<b>4.00</b>	<b>0.81</b>	<b>0.90</b>				

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas dirigida al estudiante

Según la tabla 22, que muestra los resultados de las medidas estadísticas descriptivas, de la encuesta realizada al estudiante, se puede expresar lo siguiente:

- El estudiante de ingeniería de sistemas que llevó asignaturas con nivelación académica estuvo **ni de acuerdo, ni en desacuerdo - de acuerdo** con su nivel de **Conocimiento**; pues en promedio las respuestas de los estudiantes encuestados se ubicaron en 3.43 (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), siendo la categoría que más se repite 4 (de acuerdo). Asimismo, se desvían del promedio  $\pm 0.90$  unidades de la escala. El rango de calificación oscila entre 1 y 5.

Tabla 23. Media aritmética del indicador conocimiento

Estudiante	Conocimiento Optimo	Conocimiento No Optimo
Cobertura de los temas dictados en base al syllabus (SI3)	61.36	38.64
Nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados (SI4)	61.93	38.07
Valoración al syllabus en relación al conocimiento (SI5)	56.25	43.75
Experiencia en la educación universitaria (SI6)	57.39	42.61
Nivel pedagógico (SI7)	61.65	38.35
Conocimiento de la asignatura (SI8)	62.22	37.78
Nivel de investigación del estudiante (SI9)	59.66	40.34
Nivel de estrategias de estudio (SI10)	63.07	36.93
<b>Promedio</b>	<b>60.44</b>	<b>39.56</b>

Fuente: Elaboración teniendo en cuenta las encuestas dirigidas al estudiante

En la tabla 23, se muestra la opinión del estudiante con respecto a la mejora continua del conocimiento del estudiante de ingeniería de sistemas que llevó asignaturas con nivelación académica, indicando un 60.44% de conocimiento óptimo del estudiante, frente a un 39.56% de conocimiento no óptimo.

Con la información recogida en las encuestas dirigidas a los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, se efectuó la tabulación para obtener información más ordenada (Ver apéndice C) y se realizó el análisis factorial utilizando la herramienta de software Minitab (Ver apéndice D)

En el cuadro que a continuación se muestra, se puede ver el nuevo nombramiento de los factores de acuerdo al análisis realizado, y su porcentaje individual con respecto del porcentaje de varianza común que arroja el análisis factorial.

Cuadro 4. Identificación de factores de la información de docentes

FACTOR	PREGUNTAS ASOCIADAS A UN SUBINDICADOR	% VAR.
<b>Estrategias pedagógicas para reforzar la parte académica y evaluación</b>	1. El estudiante exige el desarrollo, en su totalidad, del contenido del sílabo de la asignatura llevada con nivelación académica. (I3)	<b>26.50%</b>
	5. Para el desarrollo de clases de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea estrategias que cubren las expectativas académicas del estudiante. (I6)	
	6. Para la evaluación de conocimientos de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea métodos que satisfacen las expectativas del estudiante. (I6)	
	7. Muestra un nivel pedagógico adecuado, frente a estudiantes que llevan la asignatura con nivelación académica. (I7)	
	12. Brinda estrategias de estudio adecuadas, para ayudar al estudiante a enfrentar un examen de una asignatura dictada con nivelación académica. (I10)	
<b>Aplicación de conocimientos en problemas, proyectos e investigación</b>	8. Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la solución de problemas. (I8)	<b>23.90%</b>
	9. Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la participación de estudios y/o proyectos de investigación. (I8)	
	10. El estudiante realiza la investigación adecuada de los temas desarrollados, en una asignatura dictada con nivelación académica. (I9)	
<b>Comprensión, conocimiento adecuado y reforzamiento académico</b>	2. El estudiante tiene una mejor comprensión de la asignatura, que lleva con nivelación académica. (I4)	<b>17.40%</b>
	3. El estudiante tiene un conocimiento óptimo luego de llevar una asignatura con nivelación académica. (I4)	
	11. El estudiante revisa o repasa los temas desarrollados, de una asignatura dictada con nivelación académica. (I9)	
<b>Temas adecuados y pertinentes del syllabus</b>	4. El sílabo de una asignatura se ajusta a los conocimientos académicos, de un estudiante que lleva esta asignatura con nivelación académica. (I5)	<b>10%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información recogida del docente.

En el cuadro 04, se muestra la perspectiva de los docentes, ante la ejecución del Programa de Nivelación Académica, basándola principalmente en los siguientes factores:

- **Estrategias Pedagógicas para reforzar la parte académica y evaluación:**  
Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que están asociadas a los sub

indicadores: “cobertura de los temas dictados en base al syllabus”, “experiencia en la educación universitaria”, “nivel pedagógico” y “nivel de estrategias de estudio”. Este factor se considera el más importante ya que alcanzo un 26.50% de la variabilidad y se interpreta como el grado y coherencia que existió entre la experiencia en la educación universitaria y el nivel pedagógico, y que permitió el desarrollo de los temas dictados en base al syllabus; así también asintió que el estudiante desarrolle estrategias de estudio que le ayuden a mostrar un buen nivel de conocimientos.

- **Aplicación de conocimientos en problemas, proyectos e investigación:** Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que están asociadas a los sub indicadores: “conocimiento de la asignatura” y “nivel de investigación del estudiante”. Este factor alcanzo un 23.90% de la variabilidad y se interpreta como el nivel y relación que existió entre el conocimiento de la asignatura, que tuvo el estudiante, y su nivel de investigación; que le permitió desarrollar su comprensión de los temas dictados en clase y aplicación en diversos casos.
  
- **Compresión, conocimiento adecuado y reforzamiento académico:** Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que están asociadas a los sub indicadores: “nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados” y “nivel de investigación del estudiante”. Con un 17.40% de la variabilidad, este factor se interpreta como la coherencia y relación que existió entre el nivel de investigación del estudiante y su nivel de respuesta en base a los temas tratados; que le permitió

ampliar sus conocimientos para aplicarlos de manera adecuada ante situaciones que lo requieran, tanto académicas como profesionales.

- **Temas adecuados y pertinentes del syllabus:** Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que está asociada al sub indicador: “valoración al syllabus en relación al conocimiento”. Con un 10% de la variabilidad, este factor se interpreta como la relación que tuvieron los contenidos de los syllabus con respecto a los conocimientos previos del estudiante que llevaba la asignatura con nivelación académica; que le permitió comprender y aprender mejor los temas desarrollados en clase.

Con la información recogida en las encuestas dirigidas a los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, se efectuó la tabulación para obtener información más ordenada (Ver apéndice C) y realizó el análisis factorial utilizando la herramienta de software Minitab (Ver apéndice D)

En el cuadro que a continuación se muestra, se puede ver el nuevo nombramiento de los factores de acuerdo al análisis realizado, y su porcentaje individual con respecto del porcentaje de varianza común que arroja el análisis factorial.

Cuadro 5. Identificación de factores de la información de estudiantes

FACTOR	PREGUNTAS ASOCIADAS A UN SUBINDICADOR	% VAR.
<b>Estrategias didácticas y aplicación de conocimientos</b>	5. Los docentes, para el desarrollo de clases de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea estrategias que cubren las expectativas académicas del estudiante (16)	<b>21.40%</b>
	9. Aplica los conocimientos adquiridos de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la solución de problemas (18)	
	10. Aplica los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la participación de estudios y/o proyectos de investigación (18)	
	11. Realiza la investigación adecuada de los temas desarrollados, en una asignatura dictada con nivelación académica (19)	
	13. Las estrategias de estudio, utilizadas para enfrentar un examen de una asignatura llevada con nivelación académica, son las más adecuadas (110)	
<b>Desarrollo de la programación y nivel de comprensión para un buen aprendizaje</b>	1. El docente desarrollo, en su totalidad, el contenido del silabo de la asignatura llevada con nivelación académica. (13)	<b>21.20%</b>
	2. Tiene una mejor comprensión de la asignatura, que llevo con nivelación académica (14)	
	3. Tiene un conocimientos optimo luego de llevar una asignatura con nivelación académica (14)	
<b>Desempeño pedagógico y reforzamiento académico</b>	7. Los docentes, frente a tu condición de los estudiantes, de llevar la asignatura con nivelación académica, mostraron un nivel pedagógico óptimo. (17)	<b>17.80%</b>
	8. Los docentes de las asignaturas llevadas con nivelación académica, brindaron las facilidades adecuadas para el entendimiento de los temas. (17)	
	12. Revisa o repasa los temas desarrollados, de una asignatura dictada con nivelación académica (19)	
<b>Ajuste de conocimientos y su respectiva evaluación</b>	4. El sílabo de una asignatura se ajusta a los conocimientos académicos, de un estudiante que lleva esta asignatura con nivelación académica (15)	<b>15.60%</b>
	6. Los docentes, para la evaluación de conocimientos de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea métodos que satisfacen las expectativas del estudiante. (16)	

Fuente: Elaboración propia en base a información recogida del estudiante.

En el cuadro 05, se muestra la perspectiva de los estudiantes involucrados en la ejecución del programa de nivelación académica, afirmando la importancia de los siguientes factores:

- **Estrategias didácticas y aplicación de conocimientos:** Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que están asociadas a los sub indicadores: “experiencia en la

educación superior”, “conocimiento de la asignatura”, “nivel de investigación del estudiante” y “nivel de estrategias de estudio”. Este factor se considera el más importante ya que alcanzo un 21.40% de la variabilidad y se interpreta como la relación que existió entre el conocimiento de la asignatura que tuvo el estudiante, su nivel de investigación y su nivel de estrategias de estudio, que le permitió aplicar adecuadamente los conocimientos resolviendo problemas y participando de estudios y proyectos de investigación, adquiriendo experiencia profesional y mejora académica; todo esto, de la mano del docente que cubre las expectativas del estudiante con novedosas y oportunas estrategias de enseñanza.

- **Desarrollo de la programación y nivel de comprensión para un buen aprendizaje:** Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que están asociadas a los sub indicadores: “cobertura de los temas dictados en base al syllabus” y “nivel de respuesta del estudiante en base a los temas tratados”. Este factor alcanzo un 21.20% de la variabilidad y se interpreta como la coherencia que existió entre el cumplimiento de los temas programados en el syllabus y la comprensión que tuvo el estudiante para responder ante cualquier evaluación o aplicación de estos conocimientos.
  
- **Desempeño pedagógico y reforzamiento académico:** Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que están asociadas a los sub indicadores: “nivel pedagógico” y “nivel de investigación del estudiante”. Con un 17.80% de la variabilidad, este

factor se interpreta como la relación que existió entre el nivel pedagógico del docente y el nivel de investigación del estudiante; que permitió afirmar la relación docente-estudiante a través del proceso enseñanza-aprendizaje, alentándolo a la búsqueda de nueva información que complemente y asevere sus conocimientos comprendidos en clase.

- **Ajuste de conocimientos y su respectiva evaluación:** Está constituido por las interrogantes que explican en más de un 50% la varianza de las respuestas recogidas y que está asociada a los sub indicadores: “valoración al syllabus en relación al conocimiento” y “experiencia en la educación universitaria”. Con un 15.60% de la variabilidad, este factor se interpreta como la relación que tuvieron los contenidos de los syllabus con respecto a los conocimientos previos del estudiante que llevaba la asignatura con nivelación académica y la manera como el docente los expuso y evaluó, para su mejor comprensión y aprendizaje; y que permitió mejorar la relación docente-estudiante en clase.

## 5.2. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La información del registro de matrículas de asignaturas con nivelación académica nos muestran una evolución, debido a que el estudiante encontró dentro del proceso enseñanza-aprendizaje una buena estructura conceptual y metodológica; así pues, docentes con estrategias pedagógicas de reforzamiento y aplicación de conocimientos, que permitieron completar la programación de cada asignatura; logrando que el estudiante tenga estrategias didácticas para aplicar sus conocimientos en los semestres siguientes de su preparación profesional.

Los resultados obtenidos de la información descriptiva recogida por la encuesta dirigida al docente nos indica que por motivos ajenos al desarrollo de clases en aula, no se cumplieron al 100% con los contenidos establecidos en los sílabos, provocando que al llevar asignaturas de un nivel de estudios superior, el estudiante no mostró la capacidad de asimilar los nuevos conocimientos que tienen como requisito el aprendizaje correcto de los conocimientos de asignaturas previas; asimismo la falta de experiencia y nivel pedagógico de algunos docentes, no le permitieron desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera adecuada, provocando que el estudiante no comprendiera los conocimientos y su aplicación en la solución de problemas. Así también los docentes indicaron que el nivel de investigación y estrategias de estudio del estudiante fueron poco convincentes ya que la mayoría de ellos no lograron obtener calificaciones óptimas, mostrándose satisfechos con la calificación regular que obtienen. La apreciación de los docentes fue que la mejora continua del estudiante que llevo asignaturas con nivelación académica, con respecto al conocimiento es ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

El docente basando sus respuestas en las evaluaciones de los temas tratados y en el día a día del proceso de enseñanza-aprendizaje del desarrollo de clases; considera que el conocimiento del estudiante que llevo asignaturas con nivelación académica es más o menos optimo y por ende su recuperación académica y mejora continua es **regularmente aceptable**.

Los resultados obtenidos de la información descriptiva recogida por la encuesta dirigida al estudiante nos indica que por motivos ajenos al desarrollo de clases en aula, no se cumplieron al 100% con los contenidos establecidos en los

sílabos, generando conformismo en el estudiante y que por su inexperiencia, al llevar asignaturas de un nivel de estudios superior, no mostró la capacidad de asimilar los nuevos conocimientos que tienen como requisito el aprendizaje correcto de los conocimientos de asignaturas previas; asimismo la experiencia y nivel pedagógico de algunos docentes fue considerada adecuada para los estudiantes, indicando que desarrollaron sus actividades académica de manera apropiada, provocando que el estudiante comprenda, en un nivel aceptable, los conocimientos y su aplicación en la solución de problemas. Así también los estudiantes se sintieron conformes con su nivel de investigación y estrategias de estudio, pues por el conformismo de obtener una nota mínima aprobatoria no toman de manera seria el aprovechar estos mecanismos para mejorar sus conocimientos. La apreciación de los estudiantes que llevaron asignaturas con nivelación académica fue que la mejora continua con respecto a sus conocimientos fue regular-satisfactoria.

El estudiante basando sus respuestas en sus evaluaciones de los temas tratados y también en el día a día del proceso de enseñanza-aprendizaje del desarrollo de clases; pero mostrando muchos de ellos algo de conformismo ante sus resultados académicos obtenidos y que son suficientes para continuar con la malla curricular; pues, consideró que su conocimiento es el adecuado y suficiente para continuar con su desarrollo profesional, y por ende su recuperación académica y mejora continua es **regularmente aceptable**.

El análisis factorial de la información recogida del docente, nos muestra su punto de vista de lo que fue el Programa de Nivelación Académica, en su opinión

existen dos factores con mayor presencia y dos factores con menor incidencia durante el proceso del programa. La docencia indica que las **estrategias pedagógicas para reforzar la parte académica y de evaluación** fueron vitales para la construcción de la estructura conceptual y metodológica de los temas desarrollados en clase; aportando a un adecuado desarrollo de la estructura cognoscitiva del estudiante y por ende a su recuperación académica y mejora continua; así también, opinaron que la **aplicación de conocimientos en problemas, proyectos e investigación** fue vital para la construcción de la estructura cognoscitiva y profesional del estudiante; lo que le permitió responder con plena confianza y seguridad, tanto en el ámbito académico donde logró su recuperación académica y mejora continua, como en los ámbitos de su entorno académico donde logró ser un profesional excelente. La docencia considera que la **comprensión, conocimiento adecuado y reforzamiento académico** fue fundamental para la ampliación de la estructura cognoscitiva del estudiante, comprendiendo actitudes coherentes con la recuperación y mejora continua; de igual manera, indica que los **temas adecuados y pertinentes del syllabus**, son importantes para el buen desarrollo profesional, ya que de su comprensión y aprendizaje se obtendrá una sólida estructura cognoscitiva del estudiante, logrando recuperarse académicamente.

El análisis factorial de la información recogida del estudiante, nos muestra su punto de vista de lo que fue el Programa de Nivelación Académica, en su opinión también existen dos factores con mayor presencia y dos factores con menor incidencia durante el proceso del programa. Los estudiantes indicaron que **las estrategias didácticas y aplicación de conocimientos** fueron vitales para la

construcción apropiada de su estructura cognoscitiva, afirmando su recuperación académica y mejora continua; así también, opinaron que el **desarrollo de la programación y nivel de comprensión para un buen aprendizaje** fueron trascendentes para la construcción idónea de su estructura cognoscitiva; lo que permitió asegurar su recuperación y mejora académica. Los estudiantes opinaron que el **desempeño pedagógico y reforzamiento académico** fue fundamental para la ampliación de la estructura cognoscitiva del estudiante, comprendiendo actitudes coherentes con la recuperación y mejora continua; de igual manera, indicaron que el **ajuste de conocimientos y su respectiva evaluación**, es importante para su apropiado desarrollo logrando recuperarse y mejorar académicamente.

De acuerdo con los estudios realizados en las tesis presentadas como antecedentes, se expresa que:

- En la experiencia de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba nos muestra que, la recuperación académica de un estudiante es un proceso que requiere de decisiones de aspecto administrativo y pedagógico, involucrando esencialmente a los docentes, dentro del plan de recuperación académica.
- En Puerto Rico se muestra que las universidades deben brindar diversos programas académicos, que sean efectivos para el mejoramiento del logro educativo del estudiante universitario, siendo el docente el consejero en la investigación e implantación de estrategias efectivas de enseñanza-aprendizaje.

- En Colombia son muchas las universidades que presentan a los docentes como los agentes principales en el éxito de un programa académico, pues el estudiante llega a experimentar cambios sustanciales en su aspecto personal-social y académico, mostrando mayor importancia en su proyecto de vida y proyección profesional.
- En la Universidad Autónoma de Tamaulipas – México, su experiencia nos muestra que la función principal de las universidades es que su docencia se centre en la satisfacción académica del estudiante universitario, y que el medio ambiente que rodea al proceso enseñanza aprendizaje busque un objetivo de calidad en este servicio.
- Se ha demostrado que los estudiantes de la Universidad Católica de Argentina, dentro de las características que presentan al llevar la misma asignatura, es que cuando se recuperan de sus fracasos académicos y se dan cuenta de que puede obtener logros significativos del proceso enseñanza-aprendizaje, es muy difícil que vuelva a reincidir en los mismos errores.
- Se demuestra que la retroalimentación en la educación superior, los docentes reconocen las diferencias en su forma de retroalimentar con referencia al modelo de retroalimentación sugerido, afirmando que es una actividad fundamental para identificar las debilidades de los estudiantes y así aplicar estrategias académicas para minimizarlas; y de igual manera encontrar las

fortalezas para reforzarlas; considerando al docente como el agente principal de este cambio por medio de su intervención en el aula.

- En México los programas de fortalecimiento para instituciones superiores de educación, mostraron ser una estrategia importante para impulsar la calidad de la educación superior; propiciando que las universidades públicas fortalezcan sus esquemas de planeación y mejora continua, incrementando su capacidad y competitividad académicas.
- Dentro de las bases teóricas igualmente se nos indica que el adecuado diseño de la estructura conceptual y metodológica, para su posterior aplicación en las aulas, es fundamental para el continuo desarrollo de la estructura cognoscitiva del estudiante universitario; logrando que del proceso de enseñanza-aprendizaje se tome información no solamente para evaluar, sino también para mejorar la interrelación que existe entre los elementos de todo este sistema de actividad social, complementando los puntos de vista de todos ellos.

En tal sentido, con estas conclusiones se demuestra teóricamente los resultados de que la hipótesis planteada tiene una Aceptación Parcial, Poco Robusta, pues el Programa de Nivelación Académica permitió que los estudiantes se nivelen con su promoción de ingreso, mas no hubo un plan que permitiera evaluar la mejora continua del conocimiento del estudiante que se matriculaba en asignaturas con nivelación académica.

### 5.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Después de la presentación de resultados podemos concluir:

Que la hipótesis: “El Programa de Nivelación Académica permitió la Recuperación Académica y Mejora Continua del Estudiante de Ingeniería de Sistemas en los años 2010 - 2011”, tiene una **Aceptación Parcial, poco robusta** por lo siguiente:

- Recuperación de estudiantes matriculados por nivelación académica, que tuvo una evolución de 37 estudiantes recuperados en el semestre 2010-I a 66 estudiantes recuperados en el semestre 2011-II; así también, la evolución de los estudiantes que recuperaron sus asignaturas, matriculadas con nivelación académica, al 100% de 21 en el semestre 2010-I a 44 en el semestre 2011-II. Estos valores coinciden con las perspectivas de los docentes y estudiantes involucrados en la nivelación académica, corroborando la recuperación académica del estudiante.
- Con una alta uniformidad en sus respuestas, que nos muestra su desviación estándar, y un promedio de 2.93; los docentes consideraron estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo con la recuperación y mejora continua del conocimiento académico del estudiante que llevó asignaturas con nivelación académica. Mientras que el estudiante que llevó asignaturas con nivelación académica opino, igualmente con una alta uniformidad en sus respuestas, que nos muestra su desviación estándar, y un promedio de 3.43; estar ni de acuerdo, ni en

desacuerdo y de acuerdo con su nivel de recuperación y mejora continua del conocimiento académico.

- Los resultados del promedio ponderado de las respuestas concernientes a la mejora continua del conocimiento nos indican que los docentes aceptan el conocimiento del estudiante que llevo asignaturas con nivelación académica con un 48.28%; mientras que el estudiante considera que su conocimiento es aceptable y suficiente para su desarrollo profesional con un 60.44%
  
- Perspectiva de los docentes, que indican que las “Estrategias pedagógicas para reforzar la parte académica y evaluación” (26.50%) y la “Aplicación de conocimientos en problemas, proyectos e investigación” (23.90%), lograron en el estudiante un buen entendimiento y aplicación de los conocimientos desarrollados en clase, lo que permitió la recuperación académica y mejora continua del estudiante de Ingeniería de Sistemas.
  
- Perspectiva de los estudiantes, que muestran que las “Estrategias didácticas y aplicación de conocimientos” (21.40%) y “Se completa la programación y nivel de comprensión para un buen aprendizaje” (21.20%), alcanzaron un impacto en el estudiante para mejorar sus técnicas de aprendizaje, estudio y comprensión de los conocimientos para su aplicación en la resolución de situaciones reales, permitiendo la recuperación académica y mejora continua del estudiante de Ingeniería de Sistemas.

En tal sentido, con estas conclusiones basadas en los resultados, se demuestra que la hipótesis planteada tiene una **Aceptación Parcial, Poco Robusta,**

pues el objetivo del Programa de Nivelación Académica que fue: “Brindar facilidades a los estudiantes irregulares para nivelar su situación académica”, con respecto a su año de ingreso, y que responde a la Recuperación Académica, fue cumplido aceptablemente; mas no así, la Mejora Continua del estudiante de Ingeniería de Sistemas con respecto a su conocimiento optimo, pues el programa no persiguió este aspecto de mejora, mostrándose de manera regular.

Cuadro 6. Resumen de los resultados de la hipótesis planteada.

<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>“El Programa de Nivelación Académica apoyo a la Recuperación Académica y Mejora Continua del Estudiante de Ingeniería de Sistemas de la UNC en los años 2010 - 2011”.</p>	<p><b>Aceptación Parcial, poco robusta</b></p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

La información de los estudiantes que se matricularon en asignaturas desaprobadas para recuperarlas mediante el Programa de Nivelación Académica, nos mostró la evolución que existió entre los semestres 2010-I al 2011-II, indicándonos que de 44 estudiantes recuperados inicialmente se alcanzó a los 73 estudiantes recuperados al concluir el programa, mostrando un 65.90% de crecimiento; así también, nos mostró a los estudiantes que recuperaron al 100% sus asignaturas matriculadas con nivelación académica, evolucionando de 26 estudiantes recuperados en el 2010-I a 48 estudiantes recuperados en el 2011-II, lo que significó un crecimiento de 84.62%.

El punto de vista de los docentes, basándonos en las estadísticas descriptivas de las encuestas dirigidas a ellos, fue una posición intermedia frente a la recuperación y mejora continua del conocimiento académico del estudiante, mostrando una considerable uniformidad (desviación estándar = 0.92) en sus respuestas, con respecto a su promedio de 2.93. Por otro lado, el punto de vista de los estudiantes, basándonos en las estadísticas descriptivas de las encuestas dirigidas a ellos, fue una posición más positiva frente al nivel de recuperación y mejora continua de su conocimiento académico; mostrando igualmente una apreciable uniformidad (desviación estándar = 0.90) en sus respuestas, con respecto a su promedio de 3.43; este resultado viene acompañando con algo de conformismo de los estudiantes.

Otro punto de vista del docente, sustentado en los resultados del promedio ponderado de las respuestas obtenidas en las encuestas dirigidas a ellos, es que consideran

al conocimiento del estudiante, que llevo asignaturas con nivelación académica, como optimo en un 48.28%; lo que indica que la recuperación académica y mejora continua del conocimiento académico no es el adecuado. Por otro lado, el punto de vista del estudiante que llevo asignaturas con nivelación académica, sustentado en los resultados del promedio ponderado de las respuestas obtenidas en las encuestas dirigidas a ellos, es que consideran su conocimiento como optimo en un 60.44%; esto va acompañado de un sesgo en cuanto a su auto calificación como estudiantes.

La perspectiva que tienen los docentes acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje durante la ejecución del Programa de Nivelación Académica en cuanto a la mejora continua, se basa principalmente en dos factores: “Estrategias pedagógicas para reforzar la parte académica y evaluación” con un 26.50% y “Aplicación de conocimientos en problemas, proyectos e investigación” con un 23.90%; que en su opinión consideraron fundamentales para la recuperación académica y mejora continua del estudiante de Ingeniería de Sistemas.

La perspectiva que tiene los estudiantes acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje durante la ejecución del Programa de Nivelación Académica, la fundan básicamente en dos factores: “Estrategias didácticas y aplicación de conocimientos” con un 21.40% y “Se completa la programación y nivel de comprensión para un buen aprendizaje” con un 21.20%; que en su opinión se les brindo durante el desarrollo de los contenidos en clase, considerándolos primordiales para su recuperación académica y mejora continua.

La hipótesis “El Programa de Nivelación Académica permitió la Recuperación Académica y Mejora Continua del estudiante de Ingeniería de Sistemas de la UNC en los años 2010 - 2011” tiene una aceptación parcial, poco robusta.

## RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS

El presente informe debe ser considerado como un antecedente base en las instituciones de educación superior, con el fin de abarcar todos los otros aspectos y/o elementos (aprendizaje, habilidades, etc.) que concierne a la recuperación académica y mejora continua del estudiante de educación superior y con ello determinar si realmente los futuros programas de nivelación académica tendrán un excelente resultado.

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, debe tener en cuenta los resultados de este informe para tratar de minimizar aún más el número de alumnos desaprobados en asignaturas de carrera, con lo cual se obtendría un resultado óptimo.

Ampliar el estudio de investigación a todos los estudiantes y docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, abarcando la estructura conceptual, la estructura metodológica y la estructura cognoscitiva del estudiante; para obtener información con mayor diversificación, que sea suficiente para desarrollar un análisis factorial más completo de la situación estudiantil y del proceso enseñanza/aprendizaje de la escuela en mención, con cuyos resultados se podrán realizar proyectos de mejora continua en el desarrollo del proceso enseñanza/aprendizaje en sus aulas de clase.

Ampliar el estudio hacia todas las escuelas profesionales de la Universidad Nacional de Cajamarca, no solamente para cuando ocurra un programa de nivelación académica, sino para cualquier año académico en curso; con lo cual se tendría

información de primera mano para realizar pronósticos y aplicar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Cada unidad u organismo mínimo que imparte educación superior, debe tener en cuenta corregir algunos elementos que harán que un programa de nivelación académica tenga los resultados esperados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brian, W. (1993). *Sistemas: Conceptos, metodologías y aplicaciones* (1ra ed.). México: Editorial Limusa S. A.

Canabal García, C. y Castro Martín, B. (2012). *La formación formativa: ¿La utopía de la Educación Superior?* España – Madrid.

Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria CONEAU. (2012). *Modelo de Calidad para la Acreditación Institucional Universitaria* (1ra ed.). Perú: Dirección de Evaluación y Acreditación – CONEAU.

Del Cid Pérez, A., Méndez, R. y Franco Sandoval, R. (2007). *Investigación. Fundamentos y metodología* (1ra. ed.). México: Pearson Educación.

Di Melfi, S. M., Escasany, M. T. y Götz, E. E. (2000). *Fracaso y Recuperación del Estudiante Universitario*. Argentina – Buenos Aires.

England Bayron, C. (2012). *Teoría Social Cognitiva y Teoría de Retención de Vincent Tinto: Marco Teórico para el estudio y medición de la auto-eficacia académica en estudiantes universitarios*. Puerto Rico – Rio Piedras.

Forrester, Jay W. (1992). *La Dinámica de Sistemas y el Aprendizaje del Alumno en la educación superior*.

Garzon Castrillon, A. J. (2012). *La mejora continua y la calidad en instituciones de formación profesional*. España – Barcelona.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación Científica* (5ta ed.). México: McGraw-Hill Educación.

Krajewski, L. J., Ritzman, L. P. (2008). *Administración de Operaciones: Estrategias y Análisis* (8va ed.). México: Pearson Educación.

Lozano Martínez, F. G. y Tamez Vargas, L. A. (2014). *Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia*. México – Monterrey.

Marciszack, M., Muñoz, R. y Odetti, M. A. (2013). *Proyecto Tutoría: Programa de retención-recuperación de estudiantes avanzados de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información-Plan 2008*. Argentina – Córdoba.

Noori, H y Radford, R. (1997). *Administración de Operaciones y Producción: Calidad Total y Respuesta Sensible Rápida* (1ra ed.). Santa Fe de Bogotá - Colombia: McGraw-Hill Interamericana.

Pineda Baéz, C. (2010). *La voz del estudiante: El éxito de programas de retención universitaria*. Colombia – Bogotá.

Reyes R., Salvador Ladislao. *El Bajo Rendimiento Académico De Los Estudiantes Universitarios. Una Aproximación A Sus Causas*. El Salvador – San Salvador.

Rubio Oca, J. (2007). *La evaluación y acreditación de la educación superior en México: un largo camino aun por recorrer*. México – Distrito Federal.

Salinas Gutiérrez, A., Morales Lozano, J. A. y Martínez Cambor, P. (2008). *Satisfacción del Estudiante y Calidad Universitaria: Un Análisis Explicatorio en la Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas*, México. México – Victoria.

Scherkenbach, William W. (2000). *La Ruta de Deming Hacia La Mejora Continua* (1ra ed.). México: Editorial Continental

Secretaría de Educación Pública de México (2011). *Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)*. México – Distrito Federal.

Torres Guevara, L. E. (2010). *Estado del Arte de la Retención de Estudiantes de la Educación Superior*. Bogotá D. C.: Pontificia Universidad Javeriana – Facultad de Educación – Secretaria de Planeación.

Tovar Santana, A. (2001). *El Constructivismo en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje* (1ra ed.). México: Instituto Politécnico Nacional – Dirección de Publicaciones.

Universidad Nacional de Cajamarca – Oficina General de Desarrollo (2010). Proyecto de Nivelación Académica para los alumnos de la UNC. Perú – Cajamarca.

Valderrama Mendoza, S (s.f.). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica* (1ra ed.). Perú: San Marcos.

# APÉNDICE

## Apéndice A:



**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA ACADEMICO  
PROFESIONAL  
DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**Finalidad:** Conocer cuál es el grado de conocimientos del estudiante que ha llevado asignaturas apoyándose en el Programa de Nivelación Académica (*matricularse en una asignatura sin cumplir con el(los) pre requisito(s) correspondiente(s)*).

**Instrucciones:** Leer detenidamente las afirmaciones y dé su respuesta marcando con una X, un nivel de acuerdo o desacuerdo que Ud. considere.

1. El estudiante exige el desarrollo, en su totalidad, del contenido del silabo de la asignatura llevada con nivelación académica. (I3)
 

(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(2) En desacuerdo
(1) Muy en desacuerdo	
  
2. El estudiante tiene una mejor comprensión de la asignatura, que lleva con nivelación académica. (I4)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
3. El estudiante tiene un conocimiento óptimo luego de llevar una asignatura con nivelación académica. (I4)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
4. El sílabo de una asignatura se ajusta a los conocimientos académicos, de un estudiante que lleva esta asignatura con nivelación académica. (I5)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
5. Para el desarrollo de clases de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea estrategias que cubren las expectativas académicas del estudiante. (I6)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
6. Para la evaluación de conocimientos de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea métodos que satisfacen las expectativas del estudiante. (I6)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo

7. Muestra un nivel pedagógico adecuado, frente a estudiantes que llevan la asignatura con nivelación académica. (I7)
- |                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (4) De acuerdo    |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (2) En desacuerdo |
| (1) Muy en desacuerdo               |                   |
8. Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la solución de problemas. (I8)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
9. Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la participación de estudios y/o proyectos de investigación. (I8)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
10. El estudiante realiza la investigación adecuada de los temas desarrollados, en una asignatura dictada con nivelación académica. (I9)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
11. El estudiante revisa o repasa los temas desarrollados, de una asignatura dictada con nivelación académica. (I9)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
12. Brinda estrategias de estudio adecuadas, para ayudar al estudiante a enfrentar un examen de una asignatura dictada con nivelación académica. (I10)
- |                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (4) De acuerdo    |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (2) En desacuerdo |
| (1) Muy en desacuerdo               |                   |

## Apéndice B:



## ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**Finalidad:** Conocer cuál es el grado de conocimientos del estudiante que ha llevado asignaturas apoyándose en el Programa de Nivelación Académica (*matricularse en una asignatura sin cumplir con el(los) pre requisito(s) correspondiente(s)*).

**Instrucciones:** Leer detenidamente las afirmaciones y dé su respuesta marcando con una X, un nivel de acuerdo o desacuerdo que Ud. considere.

1. El docente desarrollo, en su totalidad, el contenido del silabo de la asignatura llevada con nivelación académica. (I3)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
2. Tiene una mejor comprensión de la asignatura, que llevo con nivelación académica (I4)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
3. Tiene un conocimientos optimo luego de llevar una asignatura con nivelación académica (I4)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
4. El sílabo de una asignatura se ajusta a los conocimientos académicos, de un estudiante que lleva esta asignatura con nivelación académica (I5)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
5. Los docentes, para el desarrollo de clases de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea estrategias que cubren las expectativas académicas del estudiante (I6)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo
  
6. Los docentes, para la evaluación de conocimientos de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea métodos que satisfacen las expectativas del estudiante. (I6)
 

(5) Muy de acuerdo	(1) Muy en desacuerdo
(3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(4) De acuerdo
	(2) En desacuerdo

7. Los docentes, frente a tu condición de los estudiantes, de llevar la asignatura con nivelación académica, mostraron un nivel pedagógico óptimo. (I7)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
8. Los docentes de las asignaturas llevadas con nivelación académica, brindaron las facilidades adecuadas para el entendimiento de los temas. (I7)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
9. Aplica los conocimientos adquiridos de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la solución de problemas (I8)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
10. Aplica los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la participación de estudios y/o proyectos de investigación (I8)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
11. Realiza la investigación adecuada de los temas desarrollados, en una asignatura dictada con nivelación académica (I9)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
12. Revisa o repasa los temas desarrollados, de una asignatura dictada con nivelación académica (I9)
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| (5) Muy de acuerdo                  | (1) Muy en desacuerdo |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | (4) De acuerdo        |
|                                     | (2) En desacuerdo     |
13. Las estrategias de estudio, utilizadas para enfrentar un examen de una asignatura llevada con nivelación académica, son las más adecuadas (I10)
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| (5) Muy de acuerdo                  |  |
| (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo |  |
| (1) Muy en desacuerdo               |  |
| (4) De acuerdo                      |  |
| (2) En desacuerdo                   |  |

**Apéndice C:**

Tabulación de los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta dirigida a los docentes.

Pregunta	Muy de Acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. El estudiante exige el desarrollo, en su totalidad, del contenido del sílabo de la asignatura llevada con nivelación académica. (I3)	1	5.00	7	35.00	2	10.00	8	40.00	2	10.00	100.00
2. El estudiante tiene una mejor comprensión de la asignatura, que lleva con nivelación académica. (I4)	0	0.00	2	10.00	3	15.00	12	60.00	3	15.00	100.00
3. El estudiante tiene un conocimiento óptimo luego de llevar una asignatura con nivelación académica. (I4)	0	0.00	2	10.00	5	25.00	13	65.00	0	0.00	100.00
4. El sílabo de una asignatura se ajusta a los conocimientos académicos, de un estudiante que lleva esta asignatura con nivelación académica. (I5)	1	5.00	5	25.00	6	30.00	8	40.00	0	0.00	100.00
5. Para el desarrollo de clases de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea estrategias que cubren las expectativas académicas del estudiante. (I6)	1	5.00	7	35.00	8	40.00	4	20.00	0	0.00	100.00
6. Para la evaluación de conocimientos de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea métodos que satisfacen las expectativas del estudiante. (I6)	0	0.00	8	40.00	6	30.00	5	25.00	1	5.00	100.00
7. Muestra un nivel pedagógico adecuado, frente a estudiantes que llevan la asignatura con nivelación académica. (I7)	2	10.00	6	30.00	9	45.00	2	10.00	1	5.00	100.00
8. Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la solución de problemas. (I8)	0	0.00	10	50.00	6	30.00	3	15.00	1	5.00	100.00
9. Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la participación de estudios y/o proyectos de investigación. (I8)	0	0.00	5	25.00	9	45.00	6	30.00	0	0.00	100.00
10. El estudiante realiza la investigación adecuada de los temas desarrollados, en una asignatura dictada con nivelación académica. (I9)	0	0.00	3	15.00	6	30.00	7	35.00	4	20.00	100.00
11. El estudiante revisa o repasa los temas desarrollados, de una asignatura dictada con nivelación académica. (I9)	0	0.00	5	25.00	5	25.00	8	40.00	2	10.00	100.00
12. Brinda estrategias de estudio adecuadas, para ayudar al estudiante a enfrentar un examen de una asignatura dictada con nivelación académica. (I10)	1	5.00	6	30.00	10	50.00	3	15.00	0	0.00	100.00

Tabulación de los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta dirigida a los estudiantes.

Pregunta	Muy de Acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. El docente desarrollo, en su totalidad, el contenido del silabo de la asignatura llevada con nivelación académica. (I3)	3	2.27	75	56.82	33	25.00	21	15.91	0	0.00	100.00
2. Tiene una mejor comprensión de la asignatura, que llevo con nivelación académica (I4)	9	6.82	63	47.73	42	31.82	15	11.36	3	2.27	100.00
3. Tiene un conocimientos optimo luego de llevar una asignatura con nivelación académica (I4)	9	6.82	69	52.27	36	27.27	15	11.36	3	2.27	100.00
4. El sílabo de una asignatura se ajusta a los conocimientos académicos, de un estudiante que lleva esta asignatura con nivelación académica (I5)	9	6.82	57	43.18	30	22.73	30	22.73	6	4.55	100.00
5.- Los docentes, para el desarrollo de clases de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea estrategias que cubren las expectativas académicas del estudiante (I6)	6	4.55	54	40.91	51	38.64	15	11.36	6	4.55	100.00
6. Los docentes, para la evaluación de conocimientos de una asignatura dictada con nivelación académica, emplea métodos que satisfacen las expectativas del estudiante. (I6)	3	2.27	60	45.45	48	36.36	15	11.36	6	4.55	100.00
7. Los docentes, frente a tu condición de los estudiantes, de llevar la asignatura con nivelación académica, mostraron un nivel pedagógico óptimo. (I7)	6	4.55	75	56.82	30	22.73	18	13.64	3	2.27	100.00
8. Los docentes de las asignaturas llevadas con nivelación académica, brindaron las facilidades adecuadas para el entendimiento de los temas. (I7)	15	11.36	57	43.18	42	31.82	9	6.82	9	6.82	100.00
9.- Aplica los conocimientos adquiridos de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la solución de problemas (I8)	9	6.82	60	45.45	48	36.36	15	11.36	0	0.00	100.00
10.- Aplica los conocimientos adquiridos, de las asignaturas dictadas con nivelación académica, en la participación de estudios y/o proyectos de investigación (I8)	12	9.09	66	50.00	33	25.00	18	13.64	3	2.27	100.00
11.- Realiza la investigación adecuada de los temas desarrollados, en una asignatura dictada con nivelación académica (I9)	9	6.82	63	47.73	33	25.00	24	18.18	3	2.27	100.00
12. Revisa o repasa los temas desarrollados, de una asignatura dictada con nivelación académica (I9)	12	9.09	63	47.73	27	20.45	24	18.18	6	4.55	100.00
13.- Las estrategias de estudio, utilizadas para enfrentar un examen de una asignatura llevada con nivelación académica, son las más adecuadas (I10)	6	4.55	78	59.09	30	22.73	15	11.36	3	2.27	100.00

**Apéndice D:**

Resultados del Análisis Factorial de la tabulación de la información obtenida en las encuestas dirigidas al docente.

**Análisis factorial: Preg. 1; Preg. 2; Preg. 3; Preg. 4; Preg. 5; Preg. 6; Preg. 7; Preg. 8; Preg. 9; Preg. 10; Preg. 11; Preg. 12**

Análisis factorial del componente principal de la matriz de correlación

Cargas de factores rotados y comunalidades  
Rotación Varimax

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Comunalidad
Preg. 1	0,722	-0,448	-0,296	-0,086	0,817
Preg. 2	0,151	-0,198	-0,832	-0,045	0,756
Preg. 3	0,210	0,189	-0,766	-0,216	0,714
Preg. 4	0,187	-0,280	-0,221	-0,810	0,818
Preg. 5	0,917	-0,112	-0,194	0,015	0,891
Preg. 6	0,744	0,090	-0,171	-0,280	0,670
Preg. 7	0,879	-0,157	0,104	-0,009	0,808
Preg. 8	0,167	-0,845	-0,131	-0,239	0,816
Preg. 9	0,221	-0,828	-0,050	0,352	0,861
Preg. 10	0,111	-0,796	0,033	-0,306	0,741
Preg. 11	-0,159	-0,574	-0,586	-0,039	0,699
Preg. 12	0,523	-0,316	-0,485	0,372	0,747
Varianza	3,1772	2,8621	2,0928	1,2050	9,3370
% Var	0,265	0,239	0,174	0,100	0,778

Resultados del Análisis Factorial de la tabulación de la información obtenida en las encuestas dirigidas al estudiante.

**Análisis factorial: Preg. 1; Preg. 2; Preg. 3; Preg. 4; Preg. 5; Preg. 6; Preg. 7; Preg. 8; Preg. 9; Preg. 10; Preg. 11; Preg. 12; Preg. 13**

Análisis factorial del componente principal de la matriz de correlación

Cargas de factores rotados y comunalidades  
Rotación Varimax

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Comunalidad
Preg. 1	0,113	-0,830	0,022	-0,230	0,754
Preg. 2	0,182	-0,713	0,241	-0,389	0,750
Preg. 3	0,423	-0,565	0,531	-0,151	0,804
Preg. 4	0,013	-0,177	0,246	-0,859	0,830
Preg. 5	0,521	-0,377	0,364	-0,166	0,574
Preg. 6	0,252	-0,274	0,040	-0,813	0,801
Preg. 7	0,243	-0,191	0,785	-0,320	0,814
Preg. 8	0,459	0,217	0,633	-0,206	0,701
Preg. 9	0,785	-0,009	0,363	0,035	0,749
Preg. 10	0,683	-0,313	0,180	-0,420	0,773
Preg. 11	0,643	-0,525	0,204	-0,183	0,764
Preg. 12	0,228	-0,476	0,725	0,030	0,806
Preg. 13	0,637	-0,554	0,168	-0,155	0,765
Varianza	2,7840	2,7551	2,3128	2,0339	9,8858
% Var	0,214	0,212	0,178	0,156	0,760

# ANEXOS

## Anexo A:

Extracto Información del Sistema de Matriculas de la Universidad Nacional de Cajamarca - Semestre 2010-I

CODIGO	IDCURSO	CURSO	GRUPO	PERIODO	FECHA	ESTADOF	NOTA	ESTADO
01003604	11Q127	SISTEMAS DE INFORMACION	A	20101	28/04/2010	S	12	A
03000094	11Q127	SISTEMAS DE INFORMACION	A	20101	28/04/2010	S	13	A
05110071	11Q175	GESTION DEL RECURSO HUMANO	A	20101	29/04/2010	S	11	A
96110564	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20101	28/04/2010	S	11	A
05110071	11Q178	TEORIA DE LENGUAJES	A	20101	29/04/2010	S	4	D
05110022	11Q178	TEORIA DE LENGUAJES	A	20101	29/04/2010	S	11	A
05110061	11Q178	TEORIA DE LENGUAJES	A	20101	28/04/2010	S	4	D
03001450	11Q178	TEORIA DE LENGUAJES	A	20101	29/04/2010	S	11	A
03000190	11Q173	BASE DE DATOS II	C	20101	28/04/2010	S	11	A
05110042	11Q173	BASE DE DATOS II	C	20101	28/04/2010	S	8	D
05110044	11Q173	BASE DE DATOS II	C	20101	28/04/2010	S	11	A
02001186	11Q176	OPTIMIZACION EN INGENIERIA I	A	20101	28/04/2010	S	11	A
05110027	11Q176	OPTIMIZACION EN INGENIERIA I	A	20101	29/04/2010	S	7	D
07110019	11Q176	OPTIMIZACION EN INGENIERIA I	A	20101	28/04/2010	S	8	D
08110006	11Q159	ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS II	C	20101	03/05/2010	S	11	A
06110005	11Q175	GESTION DEL RECURSO HUMANO	A	20101	28/04/2010	S	11	A
04003095	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20101	28/04/2010	S	11	A
03000190	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	28/04/2010	S	11	A
08110006	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	03/05/2010	S	12	A
08110017	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	30/04/2010	S	11	A
98110374	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	28/04/2010	S	0	D
07110010	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	28/04/2010	S	0	D
08110013	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	04/05/2010	S	11	A
08110038	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	29/04/2010	S	7	D
08110009	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	30/04/2010	S	10	D
01003604	11Q126	INGENIERIA DE SOFTWARE I	A	20101	28/04/2010	S	7	D
03000094	11Q126	INGENIERIA DE SOFTWARE I	A	20101	28/04/2010	S	8	D
05110061	11Q126	INGENIERIA DE SOFTWARE I	A	20101	28/04/2010	S	5	D
05110030	11Q126	INGENIERIA DE SOFTWARE I	A	20101	28/04/2010	S	11	A
07110033	11Q173	BASE DE DATOS II	B	20101	28/04/2010	S	15	A
06110049	11Q127	SISTEMAS DE INFORMACION	A	20101	28/04/2010	S	14	A
04003095	11Q135	PLANEAMIENTO ESTRATÉTIGO DE SISTEMAS I	A	20101	28/04/2010	S	12	A
04004231	11Q128	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20101	30/04/2010	S	0	D
05110016	11Q135	PLANEAMIENTO ESTRATÉTIGO DE SISTEMAS I	A	20101	28/04/2010	S	11	A
05110025	11Q128	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20101	28/04/2010	S	5	D
08110040	11Q159	ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS II	C	20101	11/05/2010	S	6	D
08110012	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	04/05/2010	S	11	A
06110041	11Q162	ESTADISTICA GENERAL	A	20101	28/04/2010	S	11	A
07110020	11Q160	ANALISIS MATEMATICO II	A	20101	28/04/2010	S	7	D

## Extracto Información del Sistema de Matriculas de la Universidad Nacional de Cajamarca - Semestre 2010-II

CODIGO	IDCURSO	CURSO	GRUPO	PERIODO	FECHA	ESTADOF	NOTA	ESTADO
10110003	11Q153	ANALISIS MATEMATICO I	B	20104	09/09/2010	S	13	A
01003604	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	11	A
06110038	11Q183	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20104	07/09/2010	S	11	A
06110038	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	9	D
06110039	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	14	A
05110024	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	02/09/2010	S	13	A
96110564	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	02/09/2010	S	11	A
05110076	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	7	D
00110017	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	13	A
03000094	11Q183	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20104	01/09/2010	S	5	D
03000094	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	12	A
05110022	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	13	A
05110061	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	02/09/2010	S	0	D
06110005	11Q183	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20104	01/09/2010	S	6	D
03002394	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	15/10/2010	S	13	A
05110030	11Q183	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20104	01/09/2010	S	5	D
05110030	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	01/09/2010	S	11	A
06110006	11Q130	SISTEMAS PRODUCTIVOS	A	20104	20/09/2010	S	12	A
07110008	11Q206	BASE DE DATOS AVANZADAS	A	20104	20/09/2010	S	13	A
10110003	11Q152	ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS I	B	20104	09/09/2010	S	14	A
04003711	11Q142	SEMINARIO DE TESIS	A	20104	08/09/2010	S	14	A
07110016	11Q158	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	A	20104	02/09/2010	S	0	D
05110044	11Q172	GESTION DE PROCESOS ORGANIZACIONALES	B	20104	03/09/2010	S	11	A
98110374	11Q172	GESTION DE PROCESOS ORGANIZACIONALES	B	20104	03/09/2010	S	11	A
05110024	11Q172	GESTION DE PROCESOS ORGANIZACIONALES	B	20104	03/09/2010	S	13	A
03000094	11Q172	GESTION DE PROCESOS ORGANIZACIONALES	B	20104	03/09/2010	S	12	A
08110002	11Q171	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	A	20104	09/09/2010	S	11	A
08110009	11Q171	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	A	20104	01/09/2010	S	0	D
07110008	11Q182	PROGRAMACION APLICADA I	A	20104	01/09/2010	S	10	D
08110002	11Q172	GESTION DE PROCESOS ORGANIZACIONALES	A	20104	09/09/2010	S	13	A
05110044	11Q129	LEGISLACION EMPRESARIAL E INFORMATICA	A	20104	03/09/2010	S	13	A
05110021	11Q135	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE SISTEMAS I	A	20104	03/09/2010	S	11	A
05110071	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20104	03/09/2010	S	12	A
06110038	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20104	03/09/2010	S	12	A
05110042	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20104	03/09/2010	S	14	A
05110015	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20104	03/09/2010	S	14	A
08110002	11Q169	DEFENSA NACIONAL Y DERECHOS HUMANOS	A	20104	09/09/2010	S	12	A
06110009	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20104	03/09/2010	S	11	A

## Extracto Información del Sistema de Matriculas de la Universidad Nacional de Cajamarca - Semestre 2011-I

CODIGO	IDCURSO	CURSO	GRUPO	PERIODO	FECHA	ESTADOF	NOTA	ESTADO
05110060	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20111	10/03/2011	S	12	A
08110006	11Q174	CULTURA Y REALIDAD NACIONAL	A	20111	16/03/2011	S	17	A
08110017	11Q174	CULTURA Y REALIDAD NACIONAL	A	20111	11/03/2011	S	15	A
05110043	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20111	10/03/2011	S	11	A
03000094	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20111	10/03/2011	S	11	A
06110002	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20111	10/03/2011	S	12	A
04004848	11Q142	SEMINARIO DE TESIS	A	20111	16/03/2011	S	15	A
06110006	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20111	10/03/2011	S	10	D
07110044	11Q188	PROGRAMACION APLICADA II	B	20111	10/03/2011	S	8	D
03000190	11Q188	PROGRAMACION APLICADA II	B	20111	10/03/2011	S	0	D
09110046	11Q160	ANALISIS MATEMATICO II	B	20111	10/03/2011	S	8	D
10110007	11Q160	ANALISIS MATEMATICO II	B	20111	10/03/2011	S	9	D
05110060	11Q135	PLANEAMIENTO ESTRATÉTIGO DE SISTEMAS I	A	20111	10/03/2011	S	13	A
05110043	11Q135	PLANEAMIENTO ESTRATÉTIGO DE SISTEMAS I	A	20111	10/03/2011	S	13	A
03000094	11Q135	PLANEAMIENTO ESTRATÉTIGO DE SISTEMAS I	A	20111	10/03/2011	S	11	A
06110002	11Q135	PLANEAMIENTO ESTRATÉTIGO DE SISTEMAS I	A	20111	10/03/2011	S	12	A
06110040	11Q188	PROGRAMACION APLICADA II	B	20111	10/03/2011	S	5	D
08110021	11Q173	BASE DE DATOS II	A	20111	10/03/2011	S	11	A
05110025	11Q188	PROGRAMACION APLICADA II	B	20111	11/03/2011	S	7	D
05110060	11Q187	INGENIERIA DE SOFTWARE II	B	20111	11/03/2011	S	0	D
06110040	11Q187	INGENIERIA DE SOFTWARE II	B	20111	10/03/2011	S	0	D
05110061	11Q187	INGENIERIA DE SOFTWARE II	B	20111	10/03/2011	S	0	D
03001450	11Q163	ORGANIZACION Y ADMINISTRACION DE	A	20111	10/03/2011	S	12	A
03003969	11Q138	ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO	A	20111	10/03/2011	S	13	A
09110028	11Q159	ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS II	B	20111	10/03/2011	S	8	D
07110010	11Q175	GESTION DEL RECURSO HUMANO	A	20111	10/03/2011	S	12	A
05110076	11Q188	PROGRAMACION APLICADA II	A	20111	10/03/2011	S	4	D
08110040	11Q173	BASE DE DATOS II	A	20111	10/03/2011	S	5	D
01001217	11Q144	PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE SISTEMAS II	A	20111	11/03/2011	S	0	D
07110039	11Q187	INGENIERIA DE SOFTWARE II	A	20111	10/03/2011	S	6	D
08110003	11Q176	OPTIMIZACION EN INGENIERIA I	A	20111	10/03/2011	S	13	A
08110017	11Q176	OPTIMIZACION EN INGENIERIA I	A	20111	10/03/2011	S	12	A
98110374	11Q187	INGENIERIA DE SOFTWARE II	A	20111	10/03/2011	S	8	D
05110043	11Q187	INGENIERIA DE SOFTWARE II	A	20111	11/03/2011	S	0	D
07110020	11Q160	ANALISIS MATEMATICO II	A	20111	10/03/2011	S	0	D
07110010	11Q160	ANALISIS MATEMATICO II	A	20111	10/03/2011	S	11	A

## Extracto Información del Sistema de Matriculas de la Universidad Nacional de Cajamarca - Semestre 2011-II

CODIGO	IDCURSO	CURSO	GRUPO	PERIODO	FECHA	ESTADOF	NOTA	ESTADO
09110038	11Q152	ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS I	B	20114	04/08/2011	S	9	D
09110030	11Q153	ANALISIS MATEMATICO I	B	20114	04/08/2011	S	11	A
09110030	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	11	A
07110044	11Q193	PLANEAMIENTO DE SISTEMAS DE	A	20114	04/08/2011	S	15	A
11110028	11Q153	ANALISIS MATEMATICO I	B	20114	04/08/2011	S	11	A
11110028	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	8	D
98110374	11Q193	PLANEAMIENTO DE SISTEMAS DE	A	20114	04/08/2011	S	5	D
08110013	11Q153	ANALISIS MATEMATICO I	B	20114	04/08/2011	S	0	D
11110038	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	13	A
07110044	11Q191	ARQUITECTURA DE PROCESOS DE NEGOCIO	A	20114	04/08/2011	S	10	D
05110043	11Q143	TOPICOS DE SISTEMAS II	B	20114	04/08/2011	S	9	D
05110022	11Q191	ARQUITECTURA DE PROCESOS DE NEGOCIO	A	20114	04/08/2011	S	4	D
02001186	11Q143	TOPICOS DE SISTEMAS II	B	20114	04/08/2011	S	11	A
04004848	11Q143	TOPICOS DE SISTEMAS II	B	20114	04/08/2011	S	7	D
05110030	11Q143	TOPICOS DE SISTEMAS II	B	20114	04/08/2011	S	8	D
03000190	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20114	05/08/2011	S	8	D
04001719	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20114	05/08/2011	S	13	A
03001450	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20114	05/08/2011	S	0	D
05110027	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20114	05/08/2011	S	12	A
02003575	11Q184	TEORIA DE SISTEMAS	A	20114	05/08/2011	S	12	A
07110020	11Q180	E- MARKETING	A	20114	04/08/2011	S	9	D
08110041	11Q180	E- MARKETING	A	20114	04/08/2011	S	14	A
10110001	11Q167	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	A	20114	04/08/2011	S	0	D
05110042	11Q183	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20114	04/08/2011	S	0	D
06110010	11Q183	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20114	04/08/2011	S	6	D
05110065	11Q183	SISTEMAS OPERATIVOS	A	20114	04/08/2011	S	0	D
09110039	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	12	A
07110035	11Q193	PLANEAMIENTO DE SISTEMAS DE	A	20114	04/08/2011	S	15	A
06110019	11Q193	PLANEAMIENTO DE SISTEMAS DE	A	20114	04/08/2011	S	15	A
08110032	11Q153	ANALISIS MATEMATICO I	B	20114	04/08/2011	S	0	D
11110033	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	8	D
07110021	11Q153	ANALISIS MATEMATICO I	B	20114	04/08/2011	S	0	D
11110037	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	7	D
11110015	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	9	D
03003969	11Q193	PLANEAMIENTO DE SISTEMAS DE	A	20114	04/08/2011	S	11	A
11110004	11Q155	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	A	20114	04/08/2011	S	12	A