

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES INGRESANTES DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Lic. ANGEL CRISTÓBAL MAMANI CALLACONDO**

**Para optar el Grado Académico de:**

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*)  
CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**TACNA - PERÚ**

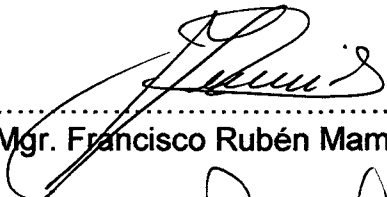
**2011**


UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA  
ESCUELA DE POSGRADO

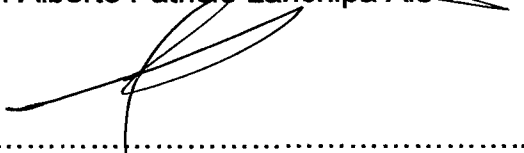
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

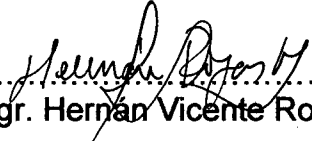
INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES  
INGRESANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
JORGE BASADRE GROHMANN

Tesis sustentada y aprobada el 23 de agosto del 2010, estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :   
Mgr. Francisco Rubén Mamani Cañazaca

SECRETARIO :   
Mgr. Alberto Patricio Lanchipa Ale

MIEMBRO :   
Mgr. Artidoro Velapatiño Castilla

ASESOR :   
Mgr. Hernán Vicente Rojas Moscoso

*DEDICATORIA:*

*Con inmenso amor y gratitud a mis padres  
Margarita y Balbino por darme la dicha de  
la vida.*

*A mi esposa Norma y mi hija Angela que  
iluminan mi vida.*

*A mis hermanos y sus familias por su  
apoyo invalorable.*

## CONTENIDO

CONTENIDO .....	iii
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Determinación y formulación del problema.....	4
1.2. Objetivos.....	11
1.2.1. Objetivo general .....	11
1.2.2. Objetivos específicos.....	11
1.3. Justificación e importancia.....	12

1.4. Limitaciones.....	14
1.5. Hipótesis.....	14
1.5.1. Hipótesis general.....	14
1.5.2. Hipótesis específicas.....	15

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes.....	16
2.2. Bases teóricas.....	22
2.2.1. La psicología cognitiva y la educación.....	22
2.2.2. El constructivismo pedagógico.....	26
2.2.2.1. Concepción constructivista del aprendizaje.....	27
2.2.3. Estrategias del aprendizaje.....	29
2.2.3.1. Definición de estrategias de aprendizaje.....	29
2.2.3.2. Características de las estrategias de aprendizaje.....	31
2.2.3.3. Clasificación de estrategias de aprendizaje.....	33
2.2.3.4. Evaluación de estrategias de aprendizaje.....	44
2.2.4. Evaluación académica.....	53

2.2.4.1. Evaluación y aprendizaje .....	53
2.2.4.2. Clasificación de la evaluación .....	56
2.2.4.3. Examen, medición y calificación .....	58
2.2.4.4. Funciones de la evaluación .....	59
2.2.4.5. Rendimiento académico .....	60
2.2.4.6. Evaluación del rendimiento .....	67
2.2.5. Diferencia de género en psicología .....	68
2.2.5.1. Sexo y género .....	68
2.2.5.2. Semejanzas y diferencias entre hombre y mujeres .....	69
2.3. Definiciones básicas .....	71

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Diseño de la investigación .....	75
3.2. Población y muestra .....	76
3.2.1. Población .....	76
3.2.2. Muestra .....	78

3.3. Instrumentos de medición de las variables.....	81
3.4. Variables de estudio y operacionalización de variables.....	91
3.4.1. Variable independiente.....	91
3.4.2. Variable dependiente.....	91
3.4.3. Operacionalización de variables.....	92
3.4.4. Variables a controlarse.....	96
3.5. Técnica y métodos de recolección de datos.....	96
3.6. Procesamiento y análisis de datos.....	97
3.6.1. Procesamiento.....	97
3.6.2. Análisis estadístico.....	97

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

4.1. Presentación, análisis e interpretación de los datos.....	108
4.1.1. Análisis de las variables rendimiento académico y estrategias de aprendizaje.....	109

4.1.2. Prueba de hipótesis de diferencia de las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según género de los ingresantes - 2007.....	127
4.1.3. Tablas de contingencia de las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico.....	137
4.1.4. Prueba de hipótesis de la relación entre la variable estrategia de aprendizaje y el rendimiento académico. ....	168
4.2. Discusión de los resultados .....	194
CONCLUSIONES.....	205
SUGERENCIAS.....	207
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	209
ANEXOS.....	217

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Estadísticos descriptivos del rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por sexo .....	111
Cuadro 2.	Nivel de rendimiento académico en ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por sexo .....	114
Cuadro 3.	Test de bondad de ajuste a la curva normal de Kolmogorov-Smirnov del rendimiento académico por sexo .....	116
Cuadro 4.	Test de Levene de igualdad de varianzas del rendimiento académico por sexo .....	117
Cuadro 5.	Nivel de estrategias de aprendizaje en ingresantes a la UNJBG - 2007 .....	119
Cuadro 6.	Estadísticos descriptivos de las estrategias de aprendizaje en ingresantes a la UNJBG – 2007 .....	122
Cuadro 7.	Test de bondad de ajuste a la curva normal Kolmogorov-Smirnov k-s de las estrategias de aprendizaje por sexo .....	124

Cuadro 8.	Test de Levene de igualdad de varianzas de las estrategias de aprendizaje según sexo .....	126
Cuadro 9.	Tabla de contingencia para las variables estrategia de aprendizaje actitud y rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007 .....	138
Cuadro 10.	Estrategia de aprendizaje motivación y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG - 2007 .....	141
Cuadro 11.	Estrategia de aprendizaje control del tiempo y niveles rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG - 2007 .....	144
Cuadro 12.	Estrategia de aprendizaje ansiedad y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG - 2007 .....	147
Cuadro 13.	Estrategia de aprendizaje referida a la concentración y niveles rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG - 2007.....	150
Cuadro 14.	Estrategia de aprendizaje referida al procesamiento de la información y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007.....	153

Cuadro 15. Estrategia de aprendizaje referida de la selección de la idea principal y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007.....	156
Cuadro 16. Estrategia de aprendizaje referida a las ayudas para el estudio y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007. ....	159
Cuadro 17. Estrategia de aprendizaje referida a la autoevaluación y niveles de rendimiento académico académico en alumnos ingresantes a la UNJBG - 2007.....	162
Cuadro 18. Estrategia de aprendizaje de examen y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG - 2007 .....	165

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de interacción entre cognición y motivación (Pintrich y Schrauben 1992).....	18
Figura 2. La concentración funciona como una pila: se carga o se descarga en función de la fatiga.....	50
Figura 3. Variables del modelo propuesto por Marc Antoni Adell.....	66
Figura 4. Diferencias psicológicas consistentemente identificadas entre hombres y mujeres.....	70
Figura 5. Histograma de frecuencias y curva normal de las puntuaciones del rendimiento académico por sexo .....	113
Figura 6. Nivel de rendimiento académico en ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por sexo ...	115
Figura 7. Nivel de estrategias de aprendizaje en ingresantes a la UNJBG - 2007.....	121
Figura 8. Media aritmética de de las puntuaciones de las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG por sexo.....	136

Figura 9. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje actitud y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007. ....	140
Figura 10. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje motivación y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007 .....	143
Figura 11. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje control del tiempo y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG – 2007.....	146
Figura 12. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje ansiedad y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007. ....	149
Figura 13. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a la concentración y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007 .....	152
Figura 14. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida al procesamiento de la información y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.....	155

Figura 15. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a la selección de la idea principal y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.....	158
Figura 16. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a las ayudas para el estudio y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG – 2007.....	161
Figura 17. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a la autoevaluación y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG – 2007 .....	164
Figura 18. Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de examen y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.....	167

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población de estudio por carreras profesionales .....	77
Tabla 2. Distribución de la muestra de estudio por carreras profesionales .....	80
Tabla 3. Escalas del IHEA .....	83
Tabla 4. Ítems directos e inversos del IHEA .....	85
Tabla 5. Ítem-test aceptables y coeficiente alfa de Cronbach .....	88
Tabla 6. Categorías de las estrategias de aprendizaje .....	89
Tabla 7. Categorías del rendimiento académico .....	91
Tabla 8. Operacionalización de la variable estrategias de aprendizaje .....	92
Tabla 9. Operacionalización de la variable rendimiento académico .....	95

## **RESUMEN**

El objetivo del estudio ha sido determinar la influencia de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – 2007, así como analizar diferencias de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género. El trabajo se ha realizado con una muestra de 283 universitarios de ambos sexos de diferentes carreras profesionales que cumplieron de forma voluntaria el Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje (IHEA) de Claire Weinstein. Los resultados indican, en primer lugar, que existe influencia de orden causal de las estrategias de aprendizaje (excepto ayudas para el estudio y autoevaluación) en el rendimiento académico y, en segundo lugar, que existen diferencias significativas de estrategias de aprendizaje (excepto ansiedad y concentración) y rendimiento académico respecto del género, obteniendo mejores puntuaciones las mujeres.

Palabras clave: estrategia de aprendizaje, rendimiento académico, género.

## **ABSTRACT**

The aim of this research was determine the learning strategies of fresh men in Jorge Basadre Grohmann University in 2007; another objective from this study was analyze differences between learning strategies and the academic performance according to the gender. The research was done with a sample of 283 male and female students from different professional careers they volunteered in the program "Learning and Study Strategies Inventory" (LASSI) by Claire Weinstein. The results point, in first place, that there is causal order influence of the learning strategies (except helps for study and self-evaluation) on academic performance and in second place, there are meaning full differences of learning strategies (except anxiety and concentration) and academic performance with regard to gender, were women get the best grades qualifications.

Key words: learning strategies, academic performance, gender.

## **INTRODUCCIÓN**

La práctica docente en diferentes carreras profesionales de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann permite apreciar diversas actividades de aprendizaje en los estudiantes, algunos con éxito, otros con deficiencias; manifestándose luego en su promedio final de cada asignatura. Es por ello que se realiza el presente trabajo de investigación, el mismo que puede ser de utilidad a docentes y estudiantes en general.

En la actualidad, los avances teóricos del cognitivismo, procesamiento de la información, constructivismo, han marcado y definido acciones teóricas particularmente en la Psicología Educacional, dando origen a un conjunto de trabajos de docentes e investigadores que invitan a poner mayor énfasis en el proceso enseñanza - aprendizaje, donde se le asigne significatividad, funcionalidad y sentido al aprendizaje, dando menor importancia al tradicional énfasis de los resultados, contenidos o desempeños, carente de conexiones significativas, donde no se valora la comprensión sino la repetición.

Sin embargo, por diversas circunstancias, la práctica pedagógica continúa impregnada de actividades que no facilitan el desarrollo de procesos de cambio, por lo que se plantea la necesidad de aunar esfuerzos, desde los primeros años de escolarización hasta la universidad, para estimular el desarrollo de alternativas pedagógicas orientadas al logro de habilidades en los estudiantes, que le permitan obtener, procesar y producir información de un modo óptimo e independiente.

Es bajo estas premisas teóricas cognitivo – constructivistas y tradicional que toman auge las “estrategias de aprendizaje” y un conjunto de aspectos prescriptivos hacia la enseñanza - aprendizaje, que colocan el énfasis en los procesos conscientes que emplean alumnos y profesores para enfrentar las tareas que requiere la adquisición de conocimiento.

Este trabajo se organiza en cuatro capítulos. En el primero se aborda el problema, los subproblemas, los objetivos, justificación e importancia, limitaciones e hipótesis. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico conceptual, el cual comprende los antecedentes, las bases teóricas y definiciones básicas. Las bases teóricas se dividen en las siguientes partes: La Psicología cognitiva y la educación, El

Constructivismo pedagógico, Concepción constructivista del aprendizaje, Estrategias de aprendizaje, Definición de estrategias de aprendizaje, Características de estrategias de aprendizaje, Clasificación y evaluación de las estrategias de aprendizaje, La evaluación académica, Evaluación y aprendizaje, Clasificación de la evaluación; Examen, medición y calificación, Funciones de la evaluación, Rendimiento académico; Evaluación del rendimiento; Sexo y género; Semejanzas y diferencias entre hombre y mujeres.

En el tercer capítulo se expone la metodología de la investigación la cual está compuesta de las siguientes partes: Diseño de la Investigación, Población y muestra, Instrumentos de recolección de datos, Variables de estudio, Operacionalización de variables, Técnicas, métodos de recolección de datos, Procesamiento y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación y se expone la discusión de los mismos.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Determinación y formulación del problema**

El alumno universitario atraviesa una etapa importante de su vida que lo lleva de la adolescencia a la juventud donde su desarrollo tiene muchos matices. No solamente se trata de las influencias de la vida y la sociedad moderna, con sus atractivos tecnológicos, sino también tiene que enfrentar la desocupación, violencia, confusión de roles en cuanto a género, crisis de modelos o paradigmas, discriminación socio-económica, entre otros. Además de su desarrollo vocacional, le corresponde cumplir al estudiante universitario, satisfactoriamente, con ciertas tareas evolutivas necesarias para el logro de su futura madurez como son: fortalecer su autoestima, lograr su independencia emocional y económica de los adultos, ampliar sus relaciones sociales, definir una tabla de valores que oriente su conducta y pueda insertarse paulatinamente a

la sociedad y prepararse convenientemente para la vida familiar, laboral y ciudadana.

Así mismo, el contexto educativo actual, exige a los estudiantes cada vez más, entre otros aspectos relevantes, la capacidad de manejar y utilizar numerosas estrategias en una amplia variedad de tareas diferentes no solo relacionado a un aprendizaje eficiente que le permita tener un buen rendimiento académico, sino también, resolver con asertividad situaciones diversas en cuanto a su realización personal y social.

Si partimos de las bases referenciales constructivistas, cualquier proceso de transformación se construye desde la dinámica interna de los propios sujetos, siendo uno de los objetivos de la educación, el de enseñar a los alumnos que sean capaces de aprender a aprender, hacer que los aprendices sean autónomos, independientes y autorreguladores de sus propios saberes. En tal sentido, la universidad debe experimentar cambios en su concepción sobre el aprendizaje, sus métodos, las formas y los tiempos de enseñanza, en la que deben considerarse metodologías que den prioridad a la creatividad, al aprendizaje significativo, a la innovación,

al ejercicio constante de las facultades críticas de la persona, el compromiso ético con las decisiones, el aspecto afectivo y a la capacidad de plantear y resolver problemas. Todo lo cual implica aprender de una manera estratégica.

Aprender de una manera estratégica hace referencia al uso efectivo de estrategias de aprendizaje por parte del alumno. “Permiten a los estudiantes controlar el desarrollo de sus actividades mentales necesarias en la adquisición y manejo de la información en interacción con los contenidos de aprendizaje” (Díaz y Hernández, 1998 citado en Huerta, 2002, p. 155). En tal sentido, los estudiantes deben desarrollar la capacidad para seleccionar y utilizar estrategias de aprendizaje adecuadas a las demandas de las diferentes tareas, así como la habilidad para equilibrar los propios procesos cognitivos, metacognitivos y motivacionales.

Una educación universitaria de calidad, no se mide en relación con la acumulación de conocimientos, sino que debe incluir sistemas mixtos de teoría y práctica, adquiriendo conocimientos por la experiencia directa, con un enfoque más dinámico, donde los estudiantes deben asumir un rol más activo, como también los

profesores preocuparse por desarrollar metodologías de innovación, de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adapten a nuevas situaciones.

En las últimas décadas las teorías psicológicas del aprendizaje están orientadas cada vez más al análisis de la interacción de las variables del aprendizaje, las estructuras del conocimiento y los procesos psicológicos implicados en el procesamiento de la información, cuyo objetivo es el de entender por un lado, los procesos componentes, las estrategias y las representaciones mentales de la información y, por otro, las interacciones entre procesos, estrategias y representaciones que dan lugar a las diferencias individuales medidas en las capacidades.

Las estrategias de aprendizaje son “operaciones mentales internas que debe realizar el alumno en la situación de enseñanza-aprendizaje...” (Beltrán, citado en Bueno y Castanedo, 1998, p. 416), en tal sentido, la calidad del aprendizaje va a depender de la calidad de las acciones del estudiante, cualquiera que sea la calidad de la instrucción. Si se limita a repetir o reproducir los conocimientos, el aprendizaje será meramente repetitivo; más por el contrario, si el

estudiante selecciona, organiza y elabora los conocimientos, el aprendizaje deja de ser repetitivo para ser constructivo y significativo que a su vez se manifestará en un buen nivel de su rendimiento académico.

Las estrategias de aprendizaje están directamente relacionados con la calidad del aprendizaje del estudiante, permiten identificar y diagnosticar las causas del bajo o alto rendimiento académico, Es posible que dos sujetos, que tienen el mismo potencial intelectual, el mismo sistema instruccional, y el mismo grado de motivación, utilicen estrategias de aprendizaje distintas y, por tanto, alcancen niveles diferentes de rendimiento. La identificación de las estrategias utilizadas permitiría diagnosticar la causa de esas diferencias de rendimiento y mejorar el aprendizaje.

### **Definición del Problema**

El estudiante que enfrenta una nueva tarea de aprendizaje elegirá conscientemente la estrategia que utilizará para aprender. Elige memorizar u organizar la información en una red o utilizar mnemotécnicas o desarrollar una comparación sistemática de lo

nuevo con lo ya conocido, involucra destrezas mentales que van más allá del contenido mismo hacia las formas, patrones y estrategias que el alumno puede aplicar para asegurar un aprendizaje eficaz.

Por otro lado, el rendimiento académico de los estudiantes está relacionado con otras variables que constituyen el proceso de enseñanza - aprendizaje (del alumno, del docente, del contenido, del procedimiento, del contexto y básicamente de la concepción que se tiene de la evaluación). El problema no estriba solo en determinar las variables, sino los criterios adecuados para poder interpretarlos.

El presente trabajo se orienta al diagnóstico de las estrategias de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes a las carreras profesionales de la Universidad Nacional "Jorge Basadre Grohmann" de Tacna, con la finalidad de conocer sobre la disposición de los estudiantes en cuanto al manejo de estrategias que optimicen o dificultan su formación académica y a partir de ellos plantear acciones de intervención educativa y se mejore el aprendizaje de los estudiantes.

De acuerdo a las consideraciones expuestas podemos plantear el siguiente problema de investigación:

- ¿Qué influencia tienen las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann?

Sub problemas:

- ¿Qué diferencias existen entre los estudiantes varones y mujeres ingresantes respecto de sus estrategias de aprendizaje y rendimiento académico?
- ¿Cómo se relaciona entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar la influencia de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar las estrategias de aprendizaje existentes en los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- b) Determinar los niveles de rendimiento académico existentes en los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- c) Analizar las diferencias existentes entre los estudiantes ingresantes varones y mujeres de la Universidad Nacional

Jorge Basadre Grohmann respecto de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.

- d) Establecer la relación entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

### **1.3. Justificación e importancia**

En la actualidad, existe un consenso generalizado, entre las autoridades educativas y los expertos del proceso educativo contemporáneo, en aceptar que el objetivo fundamental de todo proceso enseñanza-aprendizaje es promover la construcción de saberes de manera comprensiva, profunda y significativa, mediante el desarrollo de un pensamiento flexible, adaptativo y estratégico. Vale decir, mediante el uso de estrategias de aprendizaje.

En tal sentido, nuestro estudio pretende conocer en qué medida los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann están desarrollando, aplicando estrategias de aprendizaje en función a los nuevos enfoques educativos y del proceso enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario, lo que

posteriormente puede incidir en el rendimiento académico final al concluir el periodo académico.

Por tanto, éste se justifica y deviene en importante, por cuanto, los resultados a obtener aportarán información relevante y significativa.

Así podemos señalar los beneficios:

- A los alumnos ingresantes, por la importancia de utilizar estrategias de aprendizaje adecuadas para beneficio de sus aprendizajes.
- A los docentes, para enseñanza o utilización de estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las asignaturas a cargo, como nuevas alternativas que potencien el desarrollo integral del futuro profesional.
- A la institución, debido a que por ser una organización de educación superior que forma profesionales se sienten comprometidos hacia la renovación de estrategias de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de ofrecer mejor calidad y servicio educativo.
-

#### **1.4. Limitaciones**

Las limitaciones que encontramos fueron: aplicación del inventario de estrategias de aprendizaje IHEA en el II semestre del año académico 2007, debiendo de realizarse a inicios de año académico. (Esto a fin de conocer la disposición de estrategias de aprendizaje iniciales y evitar la intervención de asignaturas propedéuticas); el trámite burocrático en algunas facultades para la obtención del record académico final; se consideró al rendimiento académico el promedio ponderado final en función a los promedios finales por asignatura.

#### **1.5. Hipótesis**

##### **1.5.1. Hipótesis general**

Las estrategias de aprendizaje influyen directamente en el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

### **1.5.2. Hipótesis específicas**

1. Existen diferencias significativas entre los estudiantes ingresantes varones y mujeres de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann respecto de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico
2. Existe una relación directa y significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

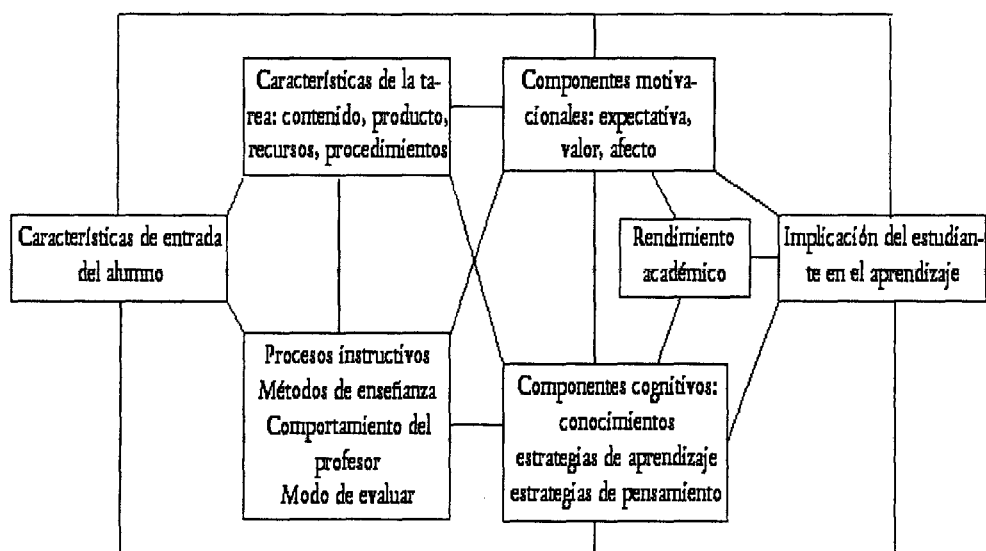
No hemos logrado encontrar antecedentes de trabajos realizados sobre este tema en nuestro país. En cambio sí existen trabajos desarrollados en otros países, particularmente EE.UU. y España. En estos países, desde los años ochenta, se han llevado a cabo numerosos estudios que han mostrado las relaciones e interacciones entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes de diferentes niveles académicos.

Dentro del ámbito universitario, podemos destacar los siguientes:

- **Pintrich y Mckeachie en la Universidad de Michigan.**

Estos autores desarrollan un modelo de aprendizaje autorregulado heredero de las teorías cognitivas del aprendizaje y

la motivación (ver figura 1). En él, aunque se integran múltiples factores, se considera que los factores cognitivos y motivacionales y sus relaciones son los que ejercen una influencia más directa en la implicación del estudiante en el aprendizaje y en el rendimiento académico. Bajo este contexto, estos autores desarrollan el MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*), con el que pretenden medir una amplia gama de factores de motivación y de estrategias de aprendizaje. Este cuestionario ha sido ampliamente utilizado en el ámbito universitario. Gran parte de los trabajos empíricos, realizados por Pintrich y sus colaboradores, incluyen estudios correlacionales en los que se analizan las relaciones entre los componentes del modelo y de cada uno de ellos con el rendimiento. (Pintrich, 1991).



Fuente: Revista Mente y Conducta en Situación Educativa

Figura 1. Modelo de interacción entre cognición y motivación (Pintrich y Schrauben 1992)

- **Cristina Roces Montero y colaboradores de la Universidad de Oviedo – España.**

En la investigación titulada "Relaciones entre Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios", se analizó las relaciones entre estas variables en un grupo de estudiantes universitarios correspondientes al 1º, 3º y 5º (Un total de 2855) a los que se les aplicó una versión en castellano del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ), Cuestionario de Estrategias de

Aprendizaje (CEAM). En lo referente a estrategias de aprendizaje, las escalas evaluadas son: elaboración, aprovechamiento del tiempo y concentración, organización, ayuda, constancia, metacognición, autointerrogación. Entre los resultados podemos señalar que, todas las escalas de estrategias de aprendizaje, excepto organización, correlacionan significativamente con el rendimiento académico; la correlación entre motivación y estrategias también son elevadas. (Roses, 1999).

- **Reinaldo Martínez y Galán Moles de la Universidad de Barcelona.**

Realizaron una investigación titulada "*Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Evaluación del Rendimiento en Alumnos Universitarios*". Se analiza la relación entre motivación, estrategias de aprendizaje y evaluación del rendimiento, en una muestra de alumnos universitarios. La muestra la conformaron 182 estudiantes de 1er. año de carrera en Pedagogía de la Universidad de Barcelona, los cuales reportan sus creencias motivacionales y cognitivas hacia una asignatura en particular, a través del MSLQ (Motivated Strategies for Learning

Questionnaire). Los resultados señalan relación significativa entre cognición y motivación. En cuanto a la evaluación formativa, se encontró relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y los resultados de la evaluación continua, mas no en relación con la evaluación sumativa-final. (Martínez y Galán, 2000).

- **María Teresa Muñoz Quezada de la Universidad Católica de Maule-Chile.**

Realizó la investigación titulada “Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarias” que tuvo como objetivo describir las estrategias de aprendizaje de las alumnas de primer año de la carrera de educación parvularia de la Universidad Autónoma del Sur de Talca. La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes universitarias de primer año de la Universidad Autónoma del Sur de Talca. Se utilizó el Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje (IEEA) que mide aspectos relacionados con la actitud, motivación, administración del tiempo, ansiedad por el trabajo académico, concentración, procesamiento de la información, selección de ideas principales, ayudas de estudio, autoevaluación y estrategias para la preparación y presentación

de exámenes. Se correlacionó los puntajes obtenidos del test, con la primera evaluación de la asignatura de Bases Psicobiológicas del Desarrollo. Los estudiantes presentan un puntaje bajo en media en motivación, ansiedad y estrategias para la preparación y presentación de exámenes. Por otro lado, sólo correlaciona significativamente la categoría actitud e interés ( $r=0,325$ ;  $p<0,05$ ). (Muñoz, 1996).

- **Consuelo Angarita Arboleda, Kary Cabrera Doku de la Universidad del Norte. Colombia.**

La investigación “Estrategias de Aprendizaje y de Estudio de los Adolescentes de Barranquilla” de tipo descriptivo-comparativo se efectuó en una muestra de 270 estudiantes, de ambos sexo, con edades entre 14 y 18 años. Se utilizó el Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Métodos de Estudio.

No se encontraron diferencias significativas según el nivel educativo y la edad. Las escalas administración del tiempo, ansiedad y concentración evidencias deficiencias; la actitud general hacia el estudio es altamente favorable en la población estudiada. (Angarita Cabrera, 2001).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. La psicología cognitiva y la educación**

Hasta finales de los años 60, el enfoque conductista dominó la escena del aprendizaje, década en la que comienza el desarrollo de la ciencia cognitiva gracias a las teorías de la información, los avances matemáticos y tecnológicos, la propuesta de la analogía entre el computador digital y la memoria, así como el desarrollo de la teoría psicolingüística. Inclusive, el psicólogo George Miller (2001), dio una fecha para su admisión oficial “11 de setiembre de 1956” (p. 44), fecha en que se desarrolló el Segundo Simposio sobre Teoría de la Información, realizado en *Masachusetts Institute of Technology*). Son momentos en que un conjunto de jóvenes psicólogos como Miller, Bruner, Broadbent, Cherry, Noam Chomsky, Newell, Simon, entre otros, consientes de las limitaciones de la teoría conductista y convertidos posteriormente en los principales teóricos de la naciente ciencia cognitiva, introducen nociones que habían sido rechazadas por las teorías conductistas como la aceptación

de las limitaciones inherentes a la cantidad de información que el sujeto podía recibir, los intentos de trazar los pasos del procesamiento de información y la postulación de las estrategias globales para formular un problema. Temas que orientaron la investigación psicológica hacia la consideración de la información y su representación en el interior de la mente.

Según Gardner (2001), selecciona cinco grandes características que definen a la Ciencia Cognitiva:

1. La ciencia cognitiva establece el “nivel de la representación”. Se opera con símbolos, reglas, imágenes, esquemas, ideas y otras formas de representación mental.
2. Se plantea el modelo computacional acerca del funcionamiento de la mente humana desde tres perspectivas básicas: Como modelo de pensamiento, para analizar datos y para simular procesos cognitivos.
3. Se resta énfasis a: afectos o emociones, elementos históricos, culturales y contextuales; a los que se

denomina “oscuros conceptos”. Sin embargo, se plantea la necesidad de “trabajar con ahínco para incorporar cabalmente estas dimensiones en los modelos del pensamiento y la conducta”.

4. La Ciencia Cognitiva requiere del estudio interdisciplinario y cooperativo de disciplinas como la lingüística, antropología, cibernética, psicología, matemáticas, entre otras. Las cuales nutren a la ciencia cognitiva y a la vez se nutren de ella para diversificar sus métodos y teorías, planteando la idea de “cooperación” y no de fusión total.
5. Se fundamenta en bases filosóficas/epistemológicas que se remontan a los griegos, pretendiendo resolver la antinomia racionalismo - empirismo. Se plantea como reto descubrir o construir los puentes que conecten a las diversas disciplinas vecinas.

En el ámbito escolar, cabe destacar que el enfoque cognitivo se interesa por estudiar el papel de los procesos de organización y transformación de la información por parte del sujeto aprendiz. En tal sentido, se recomienda algunos

indicadores para el mejoramiento de los procesos cognitivos durante la instrucción:

1. La calidad de la participación, en clase, evaluada con base en las evidencias lógicas con las cuales el estudiante razona sus respuestas.
2. El uso espontáneo de operaciones o procesos cognitivos básicos (como: observar, describir, definir, comparar, clasificar, analizar, sintetizar e inferir) en la organización y uso de la información.
3. Evidencia en utilización de procesos y estrategias metacognitivas en la resolución de problemas.
4. Aumento de la seguridad y confianza en sí mismo y de la motivación para aprender.
5. Aumento de la cantidad y calidad del trabajo producido.
6. Aumento de la velocidad en la resolución de tareas de complejidad creciente.
7. Claridad en la expresión de la idea en forma oral y escrita.
8. Organización y coherencia en el discurso.

### **2.2.2. El constructivismo pedagógico**

“El constructivismo es una teoría del conocimiento que alude a la relación entre el sujeto conocedor y el objeto conocido, a la naturaleza del producto de esta interacción del conocimiento y la naturaleza de la realidad que es conocida”. (Torres, 1992 citado en Huerta, 2002, p. 13)

El constructivismo se basa en fuentes epistemológicas, psicológicas y pedagógicas. La primera, trata aspectos como la ciencia acumulativa, la ciencia inductivista, teoría de la falsación de Popper, los paradigmas de Kuhn, los programas de investigación de Lakatos y la concepción actual de la ciencia; la segunda, corresponde explícitamente a la psicología genética de Piaget, la teoría de asimilación cognitiva de David Ausubel, la teoría socio cultural de Vygotski, las aportaciones de Bruner, Rumel Hart, Norman, Nóvak, Coll, Bandura, Nelly, Gagné, Gardner; y, la tercera corresponde a los aportes de científicos, filósofos y pedagogos en la promoción de la Escuela Nueva: Juan Jacobo Rousseau, Adolfo Rude, Lorenzo M. Filho, Adolfo

Ferriere, John Dewey, Juan E. Pestalozzi, Spencer, E. Claparede, Ovide Decroly, Pablo Nator, Lorenzo Luzuriaga, Elena Key, María Montessori, Celestín Freinet, Cousinet, entre otros. De acuerdo con Coll (1990 citado en Díaz & Hernández, 1999, pp. 16-17), la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

- a. El alumno es responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye los saberes de su grupo cultural.
- b. La actividad mental constructivista del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.
- c. La función docente es engarzar los procesos del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.

#### **2.2.2.1. Concepción constructivista del aprendizaje**

Dada la diversa gama de propuestas teóricas y explicaciones “constructivistas”, es difícil realizar un planteamiento general acerca de la concepción

del aprendizaje en el paradigma constructivista; pero sin embargo, intentamos presentar un resumen que englobe los principales planteamientos del enfoque constructivista hacia el aprendizaje desde una posición integradora:

Aprender es un proceso de atribución de significados, es construir una representación mental de un objeto o contenido, es decir, el sujeto construye significados y el conocimiento mediante un verdadero proceso de elaboración, en el que selecciona, organiza información estableciendo relaciones entre ellas. En este proceso, el conocimiento previo pertinente con que el sujeto inicia el aprendizaje ocupa un lugar privilegiado ya que es la base para lograr aprendizajes significativos. "Para aprender significativamente el individuo, debe tratar de relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos y proposiciones relevantes que ya conoce" (Novak & Gowin, 1988, p. 2).

## **2.2.3. Estrategias del aprendizaje**

### **2.2.3.1. Definición de estrategias de aprendizaje**

Al revisar las aportaciones más relevantes sobre el tema de las estrategias de aprendizaje nos encontramos con una amplia gama de definiciones que a continuación presentamos:

- Secuencias de operaciones cognitivas dirigidas a una meta que guían al alumno desde la comprensión de una pregunta a la elaboración de una respuesta (Gagné, 1985).
- Son estructuras de funciones y recursos cognitivos, afectivos o psicomotores que el sujeto lleva a cabo en los procesos de cumplimiento de objetivos de aprendizaje. Actúan como verdaderos dispositivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Nisbet & Shucksmith, 1987).

- Son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimiento de una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (Monereo & Cols, 1995)
- Son operaciones mentales internas que debe realizar el alumno en la situación enseñanza – aprendizaje (Beltrán, 1993).

Siguiendo a las definiciones realizadas, para fines del presente trabajo de investigación proponemos la siguiente:

“El conjunto organizado, consciente e intencional de los que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado” (Bernad, Monereo & Castelló, citado en Gargallo, 2000, p. 14)

Esta proposición, clara y sencilla, resume las intenciones de carácter cognitivo y procedimental (métodos, técnicas, habilidades, razonamientos, memoria, inferencia, etc.) que realiza el alumno en su diario proceso de aprendizaje, con el fin del logro de sus objetivos educacionales; y, dado de la generalidad de contexto, se adapta a un grupo social universitario.

#### **2.2.3.2. Características de las estrategias de aprendizaje**

De las definiciones sobre estrategias de aprendizaje antes descritas, podemos destacar una serie de rasgos comunes, que permiten tener una visión unitaria del término estrategias de aprendizaje:

- Se tratan de procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales.
- Representan habilidades de orden más elevado que controlan y regulan las habilidades más específicas referidas a la tarea.

- Su adquisición y perfeccionamiento está presente en la dinámica escolar, ya sea dentro o fuera del currículo, como un mecanismo del aprendizaje significativo en la medida que favorecen la adquisición de habilidades de orden superior.
- Incentiva el papel activo y protagonista del alumno en su proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Tiene un carácter intencional, están dirigidos a una meta.
- Son flexible, modificables, están sujetas a entrenamiento.
- Facilitan la adquisición o crean las condiciones necesarias para que se produzca un aprendizaje significativo.
- Implican una competencia mental.
- Son herramientas necesarias para adquirir, procesar, recuperar y transformar la información.

“Las estrategias de aprendizaje son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje

significativo y con el aprender a aprender” (Bravo, 2006, p. 48). Así mismo “aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones” (Matos, 2000, p. 48).

#### **2.2.3.3. Clasificación de estrategias de aprendizaje**

Al igual que, en la definición de estrategias de aprendizaje, existe una variedad y formas de clasificarlas.

Así, Weinstein y Mayer (1989), Clasifican las estrategias de aprendizaje de acuerdo a criterios de control cognitivo gradual que el sujeto de enseñanza – aprendizaje ha de realizar para poder alcanzar un aprendizaje significativo:

- a) **Estrategias de repetición.** Entre las que se encuentra el registro, copia o repetición. Control cognitivo mínimo.
- b) **Estrategias de organización.** Implica categorización, ordenación y estructuración de la información a través de la elaboración de redes semánticas. Control cognitivo superior.
- c) **Estrategias de regulación.** Hace referencia a la utilización de habilidades metacognitivas. Control muy elevado.

En cambio Pozo (1989), clasifica las estrategias de aprendizaje de acuerdo a dos concepciones acerca del aprendizaje: por asociación (mecanicista) y/o reestructuración (estructurado y organicista)

- a) **De repaso.** Favorecen un aprendizaje por asociación. Se trata de estrategias eficaces cuando los materiales carecen de significado. Dentro de ellas diferencia dos tipos: la repetición,

cuando la tarea es simple; y apoyo al repaso, cuando la tarea es más compleja. Como técnicas se encuentran: subrayar, destacar o copiar. El objetivo es la repetición sistemática.

b) **De elaboración.** Potencia un aprendizaje de reestructuración, permitiendo encontrar un significado común, una relación a los distintos ítems que deben aprenderse. Pueden ser de dos tipos:

- **Simple.** Facilita el aprendizaje de un material escasamente significativo donde los elementos no están organizados. Entre las técnicas para desarrollarlo se encuentran: las palabras-clave, la imagen mental, rima y códigos-loci.
- **Compleja.** Conduce a las formas más profundas de reestructuración. Implica la búsqueda de un significado interno del texto a aprender. Las técnicas que permiten

alcanzarlo son: analogías y elaboración de textos escritos, a través de resúmenes, toma de apuntes o formulación de preguntas.

- c) **De organización.** Es la estrategia más compleja y supone una implicación más activa del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo, por lo tanto, las relaciones internas entre los elementos del material de aprendizaje. Se trata de una estrategia que permite establecer conexiones entre el material a aprender y el conocimiento previo que posee el alumno. Diferencia dos bloques, en gradiente de dificultad o de profundización de la información, clasificar y jerarquizar.

Por su parte Monereo y Clariana (1993), clasifica las estrategias de aprendizaje en tres grandes bloques. Se trata de estrategias que tiene un carácter inclusivo.

a) **De repetición.** Su objetivo es conservar de manera literal los datos. Provocan en el alumno un control mínimo. El aprendizaje que se produce es mecánico.

b) **De gestión.** Se encarga de relacionar la información nueva y los conocimientos previos del alumno. El control del aprendizaje es medio. Se trata de un aprendizaje que está a medio camino entre el significativo y mecánico. Incorporan dos tipos de estrategias.

- **Elaboración.** Identificándola con las técnicas de estudio tradicionales como subrayado y toma de apuntes.
- **Organización.** Implica una reestructuración de la información sobre la base de sistemas de representación específica propios de cada materia. Implican un mayor control que las anteriores.

c) **De control.** Están formadas por procedimientos de autorregulación, que definen o determinan la utilización de las estrategias de aprendizaje. Este sistema de regulación se caracteriza por: reflexión consciente, planificación que regula la conducta del alumno, realización de la tarea y evaluación. En definitiva, lo que Flavell denominó estrategias metacognitivas. El nivel de control es máximo, identificándose con el aprendizaje significativo.

Así también, Roman y Gallego (1994) diferencian entre procesos, entendidos como constructos inferidos encargados de transformar, transportar, reducir y coordinar una representación mental del mundo y de las estrategias de aprendizaje.

**a) Estrategias de adquisición de información**

En el ámbito de la adquisición se han venido constatando dos tipos de estrategias de procesamiento; aquellas que favorecen el control o

dirección de la atención, y aquellas que optimizan los procesos de repetición.

- **Las estrategias atencionales.** Se dirigen a favorecer los procesos atencionales y, mediante ellos, el control o dirección de todo el sistema cognitivo hacia la información relevante de cada contexto. Dentro de las atencionales, se distinguen dos estrategias: exploración y fragmentación.
  - **Exploración.** Lectura superficial del material a aprender.
  - **Fragmentación.** Es aconsejable utilizarla cuando no se tengan conocimientos previos del material a aprender, los objetos de la instrucción estén claros y la información se presenta muy estructurada. Identifican como técnicas: subrayado lineal.

- **Las estrategias de repetición.** Tienen una función de hacer durar y/o hacer posible y facilitar el paso de la información a la memoria a largo plazo. Se emplean para repasar una y otra vez el material verbal a aprender, de las diversas formas que es posible hacerlo. Identifican como técnicas: repaso en voz alta, repaso mental y repaso reiterado.

#### **b) Estrategias de codificación de información**

Codificar en general es traducir a un código y/o de un código. El proceso de codificación se sitúa en la base de los niveles de procesamiento más o menos profundos y, de acuerdo con estos, se aproxima más o menos a la comprensión, al significado. Se han venido reconociendo estrategias de codificación en el uso de:

- **Mnemotecnias.** En las cuales la forma de representación del conocimiento es

predominantemente verbal y pocas veces icónica. Las técnicas que permiten desarrollarlo: acrónimos, rimas, loci, palabras-clave.

- **Elaboraciones de diverso tipo.** Puede tener lugar de muchas maneras: estableciendo relaciones entre los contenidos de un texto, construyendo imágenes visuales a partir de la información, elaborando metáforas, buscando aplicaciones, haciendo autopreguntas o parafraseando.
- **Las estrategias de organización.** Podrían considerarse como un tipo especial de elaboración o una frase superior de la misma y hacen que la información sea todavía más significativa para el estudiante y pueden llevarse a cabo mediante agrupamientos, construyendo mapas o diseñando diagramas. Entre las técnicas que permiten ejecutarla se

encuentran: agrupamientos (resúmenes, esquemas, secuencias lógicas), mapas conceptuales y diagramas (matrices cartesianas, diagramas de flujo, en V)

### **c) Estrategias de recuperación de información**

El proceso de recuperación hace referencia a aquellas estrategias que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuestas. Incluyen como estrategias de aprendizaje:

- **De búsqueda.** Se encuentra condicionada por la organización del material. Sirven para facilitar el control o la dirección de la búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales en la memoria a largo plazo.
- **De recuperación de respuesta.** Garantiza la adaptación positiva que se deriva de una

conducta adecuada a la situación. Diferencian dos estrategias: planificación de respuesta (libre asociación, ordenación) y respuesta escrita (redactar, transferir).

#### **d) Estrategias de apoyo al procesamiento**

Se trata de procesos de naturaleza metacognitiva que actúan a lo largo de todo el proceso de adquisición, tratamiento y recuperación de información, optimizando, neutralizando o interfiriendo el funcionamiento de las diferentes estrategias. Diferencia dos estrategias:

1. **Metacognitivas.** Hacen referencia al conocimiento que una persona tiene de los propios procesos y de las estrategias cognitivas y su capacidad de manejo de las mismas. Se presenta dos estrategias metacognitivas

- **Autoconocimiento.** Saber cuándo utilizar una estrategia, seleccionar la más adecuada y comprobar su eficacia.
- **Automanejo.** Planificación, regulación y evaluación.

2. **Socio-afectivas.** Están formadas por tres bloques de estrategias de aprendizaje:

- **Afectivas.** Autoinstrucciones, autocontrol y contradistractores.
- **Sociales.** Interacciones sociales.
- **Motivacionales.** Intrínseca, extrínseca, de escape.

#### **2.2.3.4. Evaluación de estrategias de aprendizaje**

En la actualidad existe una variedad de instrumentos destinados al diagnóstico de estrategias de aprendizaje; escala de estrategias de aprendizaje (ACRA), *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ), Inventario de estrategias de

aprendizaje (IDEA), Cuestionario de estrategias de aprendizaje (CEA).

En el presente estudio el utilizado corresponde al Inventario de habilidades y estrategias de aprendizaje (IHEA), desarrollado ampliamente por la psicóloga Claire Weinstein y sus colaboradores en el Proyecto de Estrategias cognitivas de la Universidad de Texas.

El IHEA contiene 10 escalas agrupadas en tres temáticas: estrategias motivacionales (actitud, motivación y ansiedad); de autodirección (control del tiempo y concentración) y cognitivas (procesamiento de la información, selección de las ideas principales, ayudas al estudio, autoevaluación, y estrategias de prueba).

1. **Actitud:** Es la predisposición a la acción. Evalúa estrategias relacionadas con la actitud, intereses, curiosidad, confianza, entusiasmo, disponibilidad, rechazo, pasividad, desinterés, metas, etc., de los

alumnos respecto a la universidad. La actitud positiva consiste en enfrentar situaciones y acontecimientos con la mejor disposición, y su logro la obtención de sentimientos de satisfacción de capacidad, de responsabilidad, de eficacia y eficiencia. Algunas de las acciones para desarrollarlas son:

- Inducir a pensar que es inteligente y lo que se le enseña está a su alcance.
- Hacer saber que es capaz de aprender.
- Felicitar por los logros verbalmente.
- Participación permanente en el salón de clases
- Información de sus fortalezas y características que le permiten tener éxito.

2. **Motivación:** Es el deseo de hacer algo. Aceptación de la responsabilidad que conlleva el trabajo universitario, diligencia, autodisciplina y deseo trabajar duro. Un estudiante está motivado

para hacer un trabajo académico o emprender una acción cuando sabe exactamente lo que se espera que se haga, se le den confianza y las herramientas para hacerlo y se da cuenta del porqué debe realizarlo. "Cualquier aprendizaje se adquiere más fácilmente en la medida que la motivación sea mayor" (García, Gutiérrez y Condemarín, 2008, p. 55). Algunas de las técnicas son:

- Reflexión buscando un interés personal por aprender.
- Oportunidad para ampliar la información: cuanto más se conoce un tema, mejor se aprende.
- Desarrollar la responsabilidad frente al trabajo.
- Incentivar a desarrollar campos de interés: cuanto más temas se dominan, más fácil se aprende.

3. **Control del tiempo:** Alude a la planificación u organización del alumno para la ejecución de las actividades académicas. Una hora no es igual para todos los alumnos, para uno puede ser muy corta, y para otros, largos. Saber analizar que tareas se pueden realizar en los últimos momentos y cuáles hay que realizar a lo largo del tiempo es un factor relevante en el estudio y, por lo tanto, de un buen rendimiento académico. Para todo trabajo, incluido el estudio, existe un horario. El horario es la distribución del tiempo diario en función de las actividades. La planificación de las actividades en un horario nos permite crear un hábito ordenado, responsable y pleno de nuestro quehacer.

Aquí algunas estrategias a realizar:

- Trabajar sistemáticamente para no verse abrumado por el exceso de trabajo a última

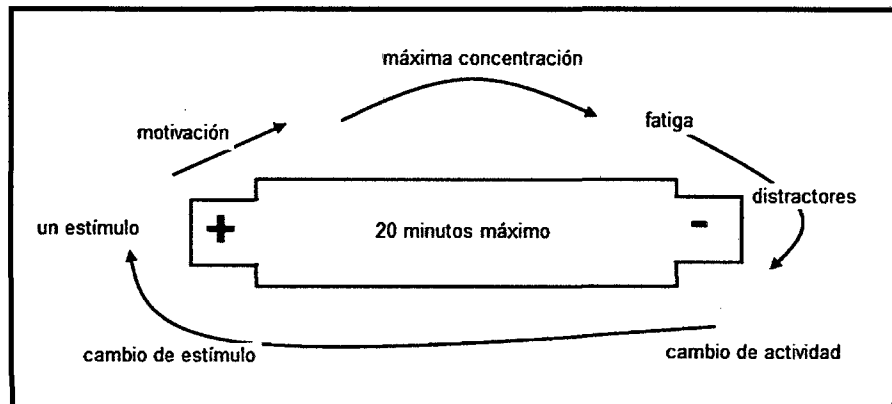
hora teniendo todo el material necesario a la mano.

- Confeccionar un horario que permita la distribución del tiempo en función de las actividades a realizar, colocándolo en un lugar destacado a fin de cumplirlo
- Organizar el tiempo en un plan de estudio (el tiempo que dentro de un horario se dedica a estudiar) programando el estudio de acuerdo a las exigencias y la dificultad de cada materia.

4. **Ansiedad.** Hace referencia a situaciones de ansiedad, tensión, preocupación y estrés a las que enfrenta el alumno respecto al estudio y respecto al rendimiento académico.

5. **Concentración.** Es el acto de reflexionar profundamente, focalizando en forma consciente la atención sobre el material o un estímulo determinado. Alude a la capacidad del sujeto para atender a las tareas y su control frente a la

distracción tanto profesional como personal que puede interferir en su quehacer educativo. La máxima capacidad de concentración de un adolescente o un adulto normal dura 20 a 30 minutos, después de este tiempo interfieren otros estímulos que impiden lograrlo al máximo.



Fuente: Cecilia García en A Estudiar se Aprende

Figura 2: La concentración funciona como una pila: se carga o se descarga en función de la fatiga.

6. **Procesamiento de la información.** Mide la capacidad del alumno para analizar, organizar y elaborar información, facilitando el proceso de

aprender a aprender. Entre las estrategias evaluadas tenemos el de parafrasear, realizar resúmenes, crear analogías, hacer esquemas, organizadores visuales, uso de elaboración verbal o imaginaria.

7. **Selección de la idea principal.** Hacen referencia a la capacidad del alumno para discernir la información relevante de la que no lo es, a través de la diferenciación de las ideas principales y secundarias de las clases, libros y apuntes.
  
8. **Ayudas para el estudio.** Las estrategias hacen referencia a la capacidad de utilizar herramientas personales, internas, tipo: resúmenes subrayados, esquemas, tipo de letra y externas tipo: comparación de notas, trabajos de compañeros, clases de apoyo.
  
9. **Autoevaluación.** Alude a la capacidad del alumno para controlar, autorregular, planificar su

proceso de enseñanza-aprendizaje, comprobación del nivel de comprensión, autopreguntas, repaso, es decir, realizar metacognición.

**10. Estrategias de examen.** Esta escala mide la capacidad del alumno para utilizar herramientas que faciliten su proceso de enseñanza-aprendizaje y en definitiva de aprender a aprender.

“El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas por los alumnos y la medida en que favorecen el rendimiento en las diferentes disciplinas permitirá también el entrenamiento en las estrategias a aquellos alumnos que no las desarrollan o que no las aplican en forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio” (Bravo, 2006, p. 48).

## **2.2.4. Evaluación académica**

### **2.2.4.1. Evaluación y aprendizaje**

Evaluar es medir en torno a patrones de comparación previamente establecidos para emitir un juicio de valor sobre el objeto evaluado. Esta medición puede estar referida a cualquier objeto. Sin embargo, los procesos de aprendizaje deben ser evaluados con una postura distinta por ser estos el producto de la acción educativa, que es un proceso intencionado que contribuye al desarrollo personal pleno del educando en situaciones que permitan aprendizajes significativos.

La evaluación, entonces, debe ser un proceso intencionado que se realice para detectar los logros de esas intenciones y las variables que jugaron algún papel en el proceso de enseñanza aprendizaje y por las cuales se obtuvieron unos resultados y no otros; por lo tanto proporcionará pistas para retroalimentar,

para continuar y aumentar la eficacia y efectividad de los procesos formales de enseñanza aprendizaje de capacidades, actitudes y valores, de manera que se transforme en una evaluación que eduque.

Por lo tanto, para hablar de evaluación hoy, se debe dejar de lado el añejo concepto de evaluación, aquel que la ubica como sinónimo de prueba o poner nota, donde es el profesor quien elabora una prueba para verificar que los alumnos hayan alcanzado algunos conocimientos, lo que se transformaba en medir la capacidad de memorizar y que en la mayoría de los casos se realizaba fuera y aparte del proceso de enseñanza que los alumnos habían vivido y desvinculado del siguiente. A continuación, muchas veces, sin conocer los resultados de esa prueba el proceso continuaba conforme a lo planificado.

Evaluar aprendizajes no es sinónimo de medición, calificación, prueba. La medición es un proceso necesario, pero no suficiente. Las notas son

el resultado de una decisión que se debiera tomar después del proceso de evaluación; y la prueba es un instrumento, un medio muy utilizado para la evaluación de aprendizajes, pero no es el único ni, a veces, el más pertinente. No se debe olvidar que una de las funciones de la evaluación es permitir ajustar la ayuda pedagógica a las características individuales de los alumnos mediante aproximaciones sucesivas. La otra característica es permitir determinar el grado en que se han conseguido las intenciones del proyecto educativo dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Asumir el nuevo concepto de evaluación significa desarrollar un proceso fundamentado en una postura valórica consensual entre profesores y alumnos, centrada en la determinación de progresos y logros de los escolares con carácter científico y no especulativo, por tanto debiera considerar todos los factores y variables que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje, como el proyecto educativo,

el curriculum, la infraestructura, materiales y recursos metodológicos, el nivel socio cultural y económico de la familia o del grupo al que pertenece el educando y del país entre otras cosas. Ello requiere de diálogo y comprensión.

#### **2.2.4.2. Clasificación de la evaluación**

La evaluación de aprendizajes se puede clasificar en evaluación inicial o diagnóstica, evaluación formativa o de proceso y sumativa o final.

La evaluación inicial se realiza al comienzo de una nueva fase de aprendizaje y es de especial importancia porque, además de proporcionar información útil al profesor para decidir sobre el nivel de profundidad con que deberá abordar los nuevos contenidos y las relaciones entre los mismos, puede ser una motivación para que los estudiantes adquieran nuevos aprendizajes ya que los resultados de esta prueba arrojará las contradicciones, lagunas e

imprecisiones de sus conocimientos y la necesidad de superarlos.

La evaluación formativa o de proceso tiene el fin de proporcionar la ayuda pedagógica más adecuada en cada momento. Esto suele concretarse en la observación sistemática del proceso de aprendizaje del escolar, lo que el profesor, con ayuda de pautas de observación, deberá registrar en hojas individuales o grupales.

La evaluación sumativa consiste en medir los resultados de los aprendizajes para comprobar que alcanzan el nivel exigido. La finalidad última de la evaluación sumativa es pronunciarse sobre el grado de éxito o fracaso del proceso educativo con relación a las intenciones que dieron su origen.

#### 2.2.4.3. Examen, medición y calificación

- a) **El Examen:** Definimos examen como la prueba que se hace para obtener la suficiencia de un alumno, es decir, para demostrar el aprovechamiento en cualquier tipo de enseñanza. Los resultados, obtenidos en los exámenes, no deberán ser más que un aspecto dentro del proceso educativo, dentro de la evaluación sistemática y completa del alumno.
  
- b) **La medición:** Entendemos, por medición, la asignación que se hace a las categorías o clases de acuerdo a ciertas reglas o símbolos.
  
- c) **La calificación o nota:** La calificación es el proceso de valorar un producto y es además su resultado. En este momento del proceso calificador es al que corresponde la utilización de los referentes normativos, criteriosales o individualizados para valorar aquel producto que

ya conocemos, que ya hemos corregido y del que poseemos una puntuación directa.

#### **2.2.4.4. Funciones de la evaluación**

- a) **Función diagnóstica:** Nos permite detectar los progresos y las dificultades en un momento determinado.
- b) **Función de Pronóstico:** Conociendo la situación de partida, entre otros aspectos, servirá de base para que el evaluador pueda predecir o pronosticar posibilidades futuras.
- c) **Función orientadora:** Nos permite corregir y reorientar nuevas perspectivas.
- d) **Función de control:** A través de ella se asegura el control permanente del progreso general educativo, ya sea para una información, una promoción o una expedición de títulos.
- e) **Función de estímulo:** Cuando, de forma sistemática, la evaluación resulta ser un medio

optimizador del proceso permanente de perfeccionamiento.

#### **2.2.4.5. Rendimiento académico**

##### **Definición de rendimiento académico**

La educación formal es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, el proceso educativo busca constantemente mejorar el aprovechamiento de los aprendizajes del alumno.

El rendimiento académico también llamado rendimiento escolar no es un concepto fácil de definir unívocamente.

Según Linares (1990, p. 61) “el rendimiento escolar es el resultado del proceso educativo que expresa los cambios que se han producido en el alumno, en relación con los objetivos previstos. Estos cambios no solo se refieren al aspecto cognoscitivo, sino que involucran al conjunto de hábitos, destrezas

habilidades, actitudes, aspiraciones, ideales, intereses, inquietudes, realizaciones, etc., que el alumno debe adquirir”

“El rendimiento escolar es el resultado final de la influencia del proceso educativo, que sintetiza la acción conjunta de sus compañeros, orientada por el profesor y lograda por el esfuerzo del alumno, que evidencia la formación integral de éste en sus cambios de conducta de acuerdo a los objetivos previstos” (Tapia, citado en Linares, 1999, p. 62).

Tejedor (1998, p. 111), define operacionalmente al rendimiento académico universitarios como “la nota o calificación media obtenida durante el periodo universitario que cada alumno haya cursado”.

Por su parte, Adell (2002, p. 27) afirma que “las notas es el indicador más recurrente del rendimiento”.

Resumiendo, el rendimiento académico es la apreciación de los cambios profundos y amplios que

se operan en el alumno y un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado.

El rendimiento académico como una dimensión educativa compleja, inciden en él un número de factores que actúan en forma aislada o asociada determinando las causas del éxito o fracaso escolar.

Es por ello que Linares (1999), agrupa los factores de rendimiento escolar en endógenos y exógenos:

#### **Factores endógenos.**

- **Factores biológicos:** Tipo de sistema nervioso, el estado de salud, el estado nutricional, en general el estado anatómico fisiológico de todos los órganos, aparatos y sistemas del individuo.
- **Factores psicológicos:** La salud mental del individuo, las características intelectuales,

afectivas, volitivas, el lenguaje, deficiencias sensoriales, motivaciones, etc.

### **Factores exógenos.**

- **Factores sociales:** El hogar, condiciones físicas del hogar, clase social del individuo, modo de vida, nivel educacional, grado y calidad de estimulación sociocultural.
- **Factores pedagógicos:** La autoridad educativa, el docente, el curriculum, metodología de la enseñanza, evaluación, recursos didácticos, infraestructura, horario, estrategias de aprendizaje, etc.
- **Factores ambientales:** Referido al tipo de clima, clase de suelo, existencia de parásitos y gérmenes patógenos, sustancias tóxicas que contaminan el agua, suelo y la atmósfera, etc.

Según Gonzales (1989) propone otra agrupación que resume los factores a tener en cuenta para determinar su posible influencia en el éxito o fracaso universitario:

- **Factores inherentes al alumno**

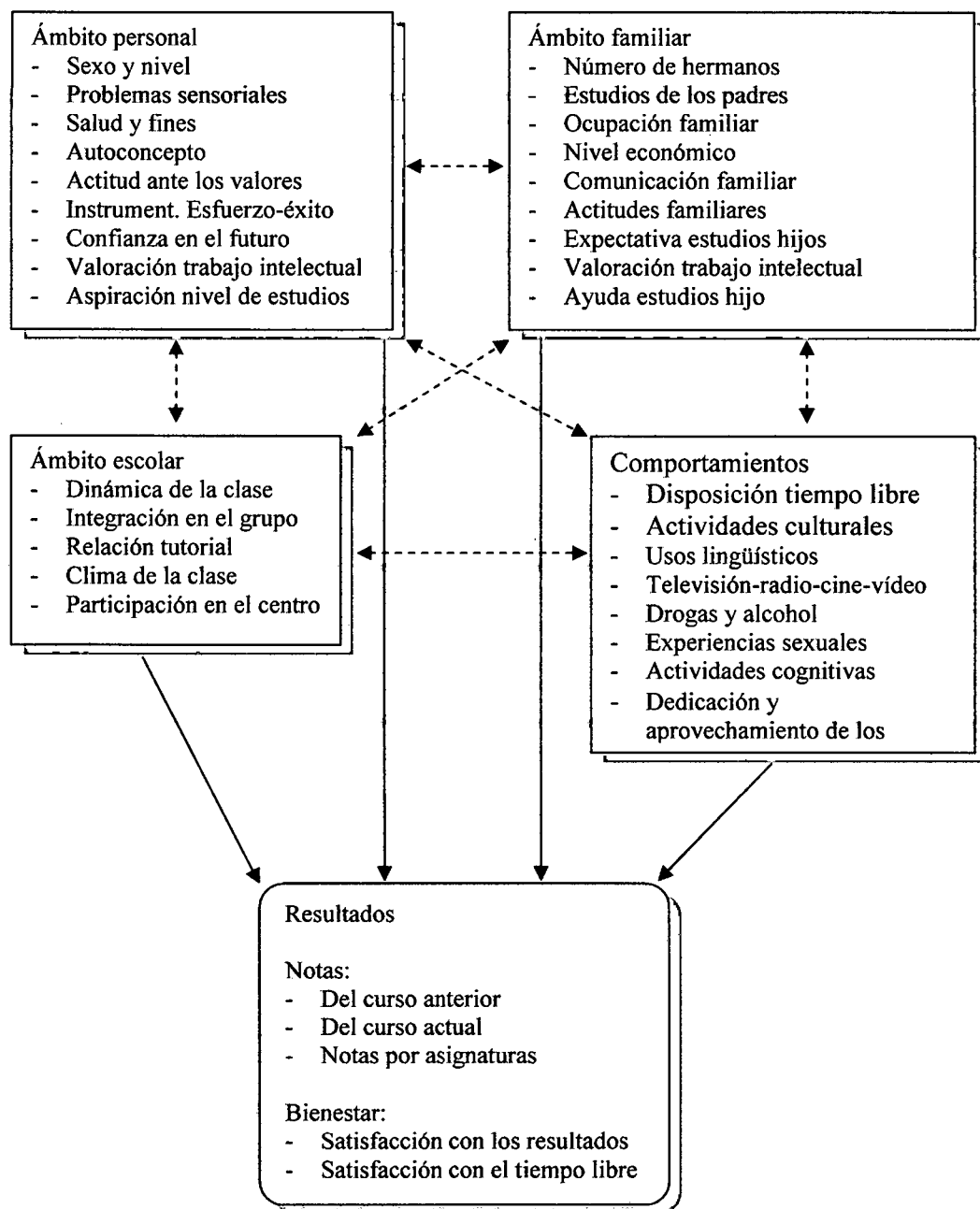
- Falta de preparación para acceder a estudios superiores o niveles de conocimiento no adecuados a las exigencias de la universidad.
- Desarrollo inadecuado de aptitudes específicas acordes con el tipo de carrera elegida.
- Aspectos d índole actitudinal
- Falta de métodos de estudio o técnicas de trabajo intelectual.
- Estilos de aprendizaje no acordes con la carrera elegida.

- **Factores inherentes al profesor**

- Deficiencias pedagógicas.

- Falta de tratamiento individualizado a los estudiantes.
- Falta de mayor dedicación.
- **Factores inherentes a la organización académica universitaria**
  - Ausencia de objetivos claramente definidos.
  - Falta de coordinación entre distintas materias.
  - Sistemas de selección utilizados.
  - Criterios objetivos para la evaluación

Adell (2002), desde la perspectiva del mejoramiento del rendimiento académico, propone factores que inciden en el rendimiento a través de un modelo que intenta articular y explicar hechos o situaciones a través de variables interrelacionadas en un conjunto coherente.



Fuente: Estrategias para Mejorar el Rendimiento Académico de los Adolescentes de Marc Adell.

Figura 3: Variables del modelo propuesto por Marc Antoni Adell

#### **2.2.4.6. Evaluación del rendimiento**

La evaluación del rendimiento es un proceso técnico pedagógico cuya finalidad es juzgar los logros de acuerdo a los objetivos previstos.

Evaluar representa una valorización del desarrollo integral de la personalidad en función de los cambios propiciados por la educación; medición significativa la medida objetiva y matemática traducida en notas, la evaluación no se detiene en lo cuantitativo sino que debe establecer las causas que dieron origen a ese rendimiento.

Mejorar los rendimientos no sólo quiere decir obtener más notas buenas, por parte de los alumnos, sino aumentar, también, el grado de satisfacción psicológica, de bienestar del propio alumno y del resto de elementos implicados (Adell, 2002).

## **2.2.5. Diferencia de género en psicología**

### **2.2.5.1. Sexo y género**

La palabra sexo se refiere a una clasificación biológica basada en la composición genética, la anatomía y hormonas; en tanto que el término género a una serie de características personales y socioculturales que les son asignadas.

Así Lahey (1999, p. 454) define que “sexo es la distinción del varón y la mujer según características biológicas; género, la experiencia psicológica de ser varón o mujer”. Stephen y Palladino (2001, pp. 431-432) “sexo es categoría basada en diferencias biológicas en la anatomía, las hormonas y la composición genética; género, fenómenos sociales y psicológicos asociados con lo que es ser femenino o masculino, según los conceptos definidos en una cultura dada”.

### **2.2.5.2. Semejanzas y diferencias entre hombre y mujeres**

El estudio de las diferencias entre hombres y mujeres es uno de los aspectos en que los investigadores han realizado, preocupados, de darse el caso, los orígenes de tales diferencias. Es así que Jacklin (1989, p. 453) lo describe como “preocupación nacional”.

Muchas son las frases que aparecen en textos de psicología, informes científicos y periodísticos como que “Los varones son mejores en matemáticas que las mujeres”, “Las mujeres dominan habilidades relacionadas con el lenguaje mejor que los hombres, mientras que éstos son mejores en la organización de objetos en una distribución espacial”, “Los hombres son menos propensos a sentir ansiedad o depresión que las mujeres”.

En la siguiente figura sobre diferencias psicológicas entre hombres y mujeres, aparecen

resumidos los resultados de una serie de estudios sobre posibles diferencias psicológicas entre hombres y mujeres.

En promedio las mujeres obtienen mejores resultados en exámenes de:	En promedio las mujeres son más proclives que los hombres a:	En promedio los hombres obtienen mejores resultados que las mujeres en exámenes de:	En promedio los hombres son más proclives que las mujeres a:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lengua</li> <li>- Ortografía</li> <li>- Comprensión lectora</li> <li>- Velocidad perceptiva</li> <li>- Memoria asociativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonreír</li> <li>- Comprender las emociones de los demás</li> <li>- Ser maternales y preocuparse por los demás</li> <li>- Ser sociales (extrovertidas)</li> <li>- Ser confiadas</li> <li>- Ser ansiosas</li> <li>- Estar deprimidas</li> <li>- Enfatizar el carácter y la ambición profesional en la elección de la pareja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aptitud matemática</li> <li>- Aptitud científica</li> <li>- Aptitud para las ciencias sociales</li> <li>- Razonamiento mecánico, automóviles e información sobre el mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrumpir a los demás en conversaciones entre personas de diferentes sexos</li> <li>- Cometer la mayoría de los tipos de delitos (sobre todo los delitos sexuales)</li> <li>- Ser agresivos</li> <li>- Ser asertivos</li> <li>- Sentirse a gusto con una relación sexual casual</li> <li>- Tener un alta autoestima</li> <li>- Enfatizar la atracción física a la hora de escoger a una pareja</li> </ul>
<p>Referencias: Dindia y Allen, 1982; Doyle y Paludi, 1991; Eagly, 1995; Feingold, 1994; Guisinguer y Blatt, 1994; Hedges y Nowell, 1995; Hyde y Plant, 1995; Keenan, en prensa; Maccoby y Jacklin, 1994; Nolen-Hoeksema, 1987.</p>			

Fuente: Introducción a la Psicología de Benjamín Lahey.

Figura 4. Diferencias psicológicas consistentemente identificadas entre hombres y mujeres

Aunque muchas veces dichas diferencias no necesariamente se extrapole a los hombres y las mujeres, estudiantes universitarios de la región, los resultados en la presente investigación apuntan a identificar diferencias sustantivas en el rendimiento académico y estrategias de aprendizaje.

### **2.3. Definiciones básicas**

#### **1. Aprendizaje**

Es todo cambio en el comportamiento de los individuos, cambio relativamente estable o permanente siendo éste el resultado de la práctica o experiencia personal del sujeto.

#### **2. Estrategias de Aprendizaje**

Son procedimientos y técnicas utilizadas en forma intencional, coordinada y contextual para tratar la nueva información y poder alcanzar el aprendizaje significativo.

### **3. Evaluación del Rendimiento**

La evaluación del rendimiento es un proceso técnico pedagógico cuya finalidad es juzgar los logros de acuerdo a los objetivos educacionales de un determinado programa curricular.

### **4. Estilos de Aprendizaje**

Son las características dominantes con relación a los modos de aprendizaje y que tipifican una forma específica de utilizar la información generada a partir de la experiencia vivida.

### **5. Estudiante Universitario**

Sujeto matriculado en el sistema universitario en pos de una formación académico-profesional en áreas disciplinares de ciencias, humanidades o tecnologías.

### **6. Estrategias**

Programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos completos.

## **7. Género**

Atributos correspondientes, características personales y expectativas asociadas al sexo biológico de un individuo en una cultura determinada.

## **8. Metacognición**

Capacidad que tenemos de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia transferir todo ello a una nueva actuación.

## **9. Motivación**

Es un proceso que tiene poder o capacidad de captar el interés y expectativas hacia algo.

## **10. Motivadores**

Fuerzas que inducen a los seres humanos a la acción o ejecución que influyen en la conducta humana hacia ciertos objetivos.

## **11. Procesamiento de Información**

Conjunto de operaciones mentales que intervienen en la adquisición, retención, transformación y recuperación de la información que ingresa al organismo y en su transferencia a nuevas situaciones, es decir, un sistema de procesamiento de información está relacionado con los procesos y estructuras de la memoria.

## **12. Rendimiento académico**

Podemos concebirlo como los logros alcanzados por el educando en el proceso de enseñanza – aprendizaje, relativos a los objetivos educacionales de un determinado programa curricular, de un nivel o modalidad. El rendimiento académico es función de una capacidad desarrollada a través del aprendizaje. Todo trabajo efectivo tiene retribución; en el caso del estudio, la retribución es el calificativo o la nota obtenida.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Diseño de la investigación**

Para llevar a cabo el estudio, el diseño adecuado es Transeccional Correlacional - Causal; ya que para la obtención de los datos no ha sido necesario estudiarlos a través del tiempo, sino haciendo un corte temporal en el momento en que se medirá las variables; además, se describirá y analizará la incidencia e interrelación (influencia) de la variable independiente estrategias de aprendizaje, considerando que ya se produjeron, en la variable dependiente rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (La relación causa-efecto de las variables se justifica por la temporalidad).

“Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de

la relación causa-efecto (causales)” (Hernández y otros, 2006, p. 211).

El diseño Transeccional Correlacional - Causal se representa de la siguiente manera:

$$X \rightarrow Y$$

Donde: X = Variable independiente

Y = Variable dependiente

## **3.2. Población y muestra**

### **3.2.1. Población**

La población de estudio constituyen 1 065 estudiantes de ambos sexos ingresantes a las diferentes carreras profesionales de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann y que se encuentren matriculados en el primer año de estudios correspondientes al año académico 2007; cuya distribución general por carreras profesionales se consigna en la siguiente tabla:

Tabla 1

Distribución de la población de estudio  
por carreras profesionales

Carrera profesional	Nº de estudiantes
• Medicina Humana	24
• Odontología	23
• Medicina Veterinaria Zootécnica	31
• Obstetricia	49
• Enfermería	40
• Biología y Microbiología	51
• Farmacia y Bioquímica	24
• Ingeniería en Industrias Alimentarias	30
• Agronomía	27
• Ingeniería Pesquera	11
• Ingeniería en Informática y Sistemas	45
• Ingeniería Civil	33
• Ingeniería Metalúrgica	27
• Ingeniería Mecánica	50
• Arquitectura y Urbanismo	50
• Ingeniería de Minas	39
• Ingeniería Química	15
• Ingeniería Geológica Geotecnia	17
• Física Aplicada	13
• Educación: Matemática Computación e Informática	26
• Derecho y Ciencias Políticas	50
• Ciencias de la Comunicación	50
• Educación: Idioma Extranjero, Traductor e Intérprete	43
• Educación: Lengua y Literatura y Gestión Educativa	37
• Educación: Ciencias Sociales y Promoción Socio Cultural	43
• Contabilidad	61
• Administración	50
• Ingeniería Comercial	54
• Economía Agraria	52
<b>Total</b>	<b>1 065</b>

Fuente: Secretaria Académica de las carreras profesionales – UNJBG.

### 3.2.2. Muestra

La muestra de estudio constituyen 283 estudiantes que han sido seleccionados mediante la técnica de muestreo estratificado, aleatorio y por afijación proporcional de acuerdo a la carrera profesional a la que pertenecen los estudiantes ingresantes. Dicho tamaño de muestra se ha determinado empleando la fórmula de Cochran (1981) para poblaciones con tamaños inferiores a 100 000; cuyo modelo matemático es:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

Z = Para un nivel de confianza de 95%

p = Probabilidad de ocurrencia del evento

q = Probabilidad de no ocurrencia = (1-p)

N = Tamaño de la población

e = Margen de error

**Procedimiento:**

p = 0,50

q = (1-p) = 0,50

e = 0,05

$z = 1,96$  (que corresponde al 95% de confianza)

$N = 1\ 065$

Aplicando el modelo propuesto:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(1\ 065)}{(0,05)^2(1\ 065 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 282,52$$

$$n \approx 283$$

A partir del tamaño de la muestra calculamos el valor  $n/N = 0,27$  y calculamos las muestras para los estratos correspondientes (carreras profesionales). Esto se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2

Distribución de la muestra de estudio  
por carreras profesionales  
(Año académico 2007)

Carrera profesional	N° de estudiantes
• Medicina Humana	6
• Odontología	6
• Medicina Veterinaria Zootécnica	8
• Obstetricia	13
• Enfermería	11
• Biología y Microbiología	14
• Farmacia y Bioquímica	6
• Ingeniería en Industrias Alimentarias	8
• Agronomía	7
• Ingeniería Pesquera	3
• Ingeniería en Informática y Sistemas	12
• Ingeniería Civil	9
• Ingeniería Metalúrgica	7
• Ingeniería Mecánica	13
• Arquitectura y Urbanismo	13
• Ingeniería de Minas	10
• Ingeniería Química	4
• Ingeniería Geológica Geotecnia	5
• Física Aplicada	3
• Educación: Matemática Computación e Informática	7
• Derecho y Ciencias Políticas	13
• Ciencias de la Comunicación	13
• Educación: Idioma Extranjero, Traductor e Intérprete	11
• Educación: Lengua y Literatura y Gestión Educativa	10
• Educación: Ciencias Sociales y Promoción Socio Cultural	11
• Contabilidad	16
• Administración	13
• Ingeniería Comercial	14
• Economía Agraria	14
<b>Total</b>	<b>283</b>

Fuente: Tabla 1.

### **3.3. Instrumentos de medición de las variables**

Los datos fueron obtenidos mediante la aplicación de un inventario, el cual nos permitió conocer el real estado de las estrategias de aprendizaje de los ingresantes examinados. Así mismo, se utilizó el record académico final para obtener los promedios anuales de los alumnos que componen nuestra población estudiada.

#### **Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje – IHEA.**

Se utilizó para la recoger información sobre estrategias de aprendizaje. Este inventario es desarrollado por Claire Weinstein de la Universidad de Texas. El objetivo principal es el diagnóstico de las estrategias de aprendizaje: planificación, selección de la información y procesamiento, desde una perspectiva muy amplia.

## **Ficha Técnica**

- Autor : Claire Ellen Weinstein
- Procedencia : Universidad de Texas
- Versión : Original en idioma inglés.
- Fecha de Construcción : 1987
- Edad de aplicación : de 12 años en adelante.
- Administración : Colectiva
- Duración : Aproximadamente 30 minutos.
- Escalas : Se compone de 10 escalas

Tabla 3  
Escalas del IHEA

ESCALAS	DENOMINACIÓN	ITEMS	
I	Estrategias de la <b>actitud</b> (ACT)	5, 14, 18, 29, 38, 45, 51, 69	8
II	Estrategias de la <b>motivación</b> (MOT)	10, 13, 16, 28, 33, 41, 49, 56	8
III	Estrategias sobre control del <b>tiempo</b> (CDT)	3, 12, 36, 42, 48, 58, 66, 74.	8
IV	Estrategias de la <b>ansiedad</b> (ANS)	1, 9, 25, 31, 35, 54, 57, 63	8
V	Estrategias de <b>concentración</b> (CON)	6, 11, 39, 43, 46, 55, 61, 68	8
VI	Estrategias de <b>procesamiento de la información</b> (PDI)	12, 15, 23, 32, 40, 47, 67, 76	8
VII	Estrategias de <b>selección de la idea principal</b> (SIP)	7, 19, 24, 44, 50, 53, 62, 73	8
VIII	Estrategias sobre <b>ayudas para el estudio</b> .(AAE)	2, 8, 60, 72, 77	5
IX	Estrategias sobre la <b>autoevaluación</b> (AUT)	4, 17, 21, 26, 30, 37, 65, 70	8
X	Estrategias de <b>examen</b> (EDE)	20, 27, 34, 52, 59, 64, 71, 75	8
Total			77

Fuente: Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje.

- **Descripción y puntuación**

El IHEA está constituido por 77 ítems, estos son de tipo cerrado politómica con arreglo a una escala tipo Likert, cuya puntuación de las respuestas brindadas a los ítems es como sigue: 1 a toda respuesta "Nunca", 2 a toda respuesta "Pocas veces o casi nunca", 3 a cada respuesta "A veces", 4 a las respuestas "Mucho" y 5 a las de "Siempre". Este mecanismo se respeta para todos los ítems que contienen afirmaciones con contenidos que revelan pensamientos, actitudes y comportamientos favorables al logro de un buen rendimiento (ítems directos); sin embargo, como también están incluidos ítems cuyo contenido denota pensamientos, actitudes y comportamientos desfavorables para acceder a un buen aprendizaje (ítems inversos), las puntuaciones deben invertirse en estos casos; es decir, se asignará 5 a toda respuesta "Nunca", 4 a toda respuesta "Pocas veces o casi nunca", 3 a cada respuesta "A veces", 2 a las respuestas de "Mucho" y 1 a "Siempre". La tabla siguiente consigna el listado de ítems directos e inversos y la manera correcta de puntuarlos.

Tabla 4

Ítems directos e inversos del IHEA

Ítems directos: 2-4-7-8-10-12-13-15-17-19-21-23-24-26-28-30-32-35-37-40-41-44-47-48-50-53-56-58-61-62-65-67-70-73-76				
Nunca	Pocas veces	A veces	Mucho	Siempre
1	2	3	4	5
Ítems inversos: 1-3-5-6-9-11-14-16-18-20-22-25-27-29-31-33-34-36-38-39-42-43-45-46-49-51-52-54-55-57-59-60-63-64-66-68-69-71-72-74-75-77				
Nunca	Pocas veces	A veces	Mucho	Siempre
5	4	3	2	1

Fuente: Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje.

- **Confiabilidad (Por consistencia interna)**

La consistencia interna tiene relación con estimar el grado de homogeneidad o concordancia existente entre los resultados obtenidos por los examinados en cada ítem de un instrumento de evaluación y el resultado total de dicho instrumento.

Para establecer la confiabilidad del IHEA se aplicó la prueba a los ingresantes a la UNJBG – 2007 durante el mes de enero de 2008. El análisis se realizó en cada una de las dimensiones que consta el IHEA (actitud, motivación, control del tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de la idea principal, ayudas al estudio, autoevaluación, evaluación del rendimiento). Obtenido los puntajes por dimensiones, se obtuvo de ellos la media aritmética, desviación estándar, coeficiente de correlación *Item-Test* corregido y el coeficiente alfa de *Crombach*. Con el coeficiente de correlación *Item-Test*, se indagó la consistencia del ítem con la suma de los demás, el cual debe ser mayor de 0,20 (criterio práctico de Paul Kline), a la vez que incrementa de manera considerable el índice de confiabilidad del área o dimensión. Realizada la discriminación de ítems, se procedió a calcular el coeficiente alfa de *Crombach* de cada escala con el fin de verificar si los ítems que la evalúan lo hacen en forma homogénea.

El coeficiente Alfa es desarrollado por Lee J. Cronbach en 1951, requiere una sola administración del instrumento de

medición y produce valores entre 0 y 1. “Es una medida de la homogeneidad de los ítems y se define como el grado en que diferentes subconjuntos de ítems miden un rasgo o comportamiento homogéneo; es decir, el grado en que covarían, correlacionan o son consistentes entre sí diferentes partes de un cuestionario” (Abad, 2004, p. 42).

Su ecuación es:

$$\alpha = \frac{N \cdot \bar{\rho}}{1 + \bar{\rho}(N-1)}$$

Donde:  $N$  = N° de ítems de la escala  
 $\bar{\rho}$  = promedio de las correlaciones

Tabla 5

Ítem-test aceptables y coeficiente alfa de Cronbach

<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>ALFA DE CRONBACH*</b>
ACTITUD	5, 14, 18, 29, 38, 45, 51, 69	0,71
MOTIVACIÓN	10, 13, 16, 28, 33, 41, 49, 56	0,66
TIEMPO	3, 12, 36, 42, 66.	0,77
ANSIEDAD	25, 31, 35, 54, 57, 63	0,73
CONCENTRACIÓN	6, 11, 39, 43, 46, 55, 61, 68	0,71
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	12, 15, 23, 32, 40, 47, 67, 76	0,71
SELECCIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL	2, 8, 60, 72, 77	0,70
AYUDAS PARA EL ESTUDIO	7, 19, 50, 53.	0,64
AUTOEVALUACIÓN	21, 26, 30, 37, 65, 70	0,75
ESTRATEGIA DE EXAMEN	20, 27, 34, 52, 59, 64, 71, 75	0,73
Total		0,81

Fuente: Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje

\* Cálculo realizado en el programa SPSS.

Finalmente, el inventario de estrategias de aprendizaje a partir de su puntuación directa se categoriza de la siguiente manera.

Tabla 6

Categorías de las estrategias de aprendizaje

<b>ESCALA</b>	<b>RANGO</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
ACTITUD	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
MOTIVACIÓN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
TIEMPO	5 - 25	5 - 15	16 - 21	22 - 25
ANSIEDAD	6 - 30	6 - 18	19 - 25	26 - 30
CONCENTRACIÓN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
SELECCIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL	5 - 25	5 - 15	16 - 21	22 - 25
AYUDAS PARA EL ESTUDIO	4 - 20	4 - 12	13 - 17	18 - 20
AUTOEVALUACIÓN	6 - 30	6 - 18	19 - 25	26 - 30
ESTRATEGIA DE EXAMEN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40

Fuente: Puntuación directa del IHEA.

## **Record Académico Final**

Documento proporcionado por las secretarías académicas de las Facultades de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann previa coordinación con la ESPG. Este instrumento nos permitió obtener información sobre el rendimiento académico de los ingresantes al finalizar el año académico 2007. El rendimiento académico equivale al promedio acumulado de las asignaturas que cursa el ingresante correspondiente a su plan de estudios vigente.

El record académico final contiene los siguientes elementos:

- Nombre de la universidad : UNJBG
- Facultad : La solicitada
- Escuela : La solicitada
- Año académico : 2007
- Año de estudios : 1º
- Código del estudiante matriculado : 2007
- Apellidos y nombres : Alumno matriculado
- Promedio final : De 0 a 20 puntos

La valoración de los puntajes obtenidos se realiza a través de las siguientes categorías:

Tabla 7

Categorías del rendimiento académico

<b>Rango</b>	<b>Calificación</b>
01,00– 10,99	Deficiente
11,00 – 14,99	Regular
15,00 - 20,00	Bueno

Fuente: Puntuación directa de promedios ponderados.

### **3.4. Variables de estudio y operacionalización de variables**

#### **3.4.1. Variable independiente**

- Estrategias de aprendizaje

#### **3.4.2. Variable dependiente**

- Rendimiento académico.

### 3.4.3. Operacionalización de variables

Tabla 8

Operacionalización de la variable  
estrategias de aprendizaje

<b>Variable independiente</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>
<b>Definición conceptual</b>	Son procedimientos y técnicas utilizadas en forma intencional, coordinada y contextual para tratar la nueva información y poder alcanzar el aprendizaje significativo (Monereo y Clariana, 1993).
<b>Definición operacional</b>	Diagnóstico de procedimientos y técnicas en los procesos de planificación, selección de la información y procesamiento; desde una perspectiva muy amplia
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Actitud.</b> Hace referencia a la posición del sujeto respecto a las actitudes e intereses en el proceso de enseñanza–aprendizaje.</li><li>- <b>Motivación.</b> Mide aspectos motivacionales, de autodisciplina y responsabilidad frente a tareas académicas.</li><li>- <b>Control para el tiempo.</b> Alude a la planificación del alumno para la ejecución de la actividad, en lo que a distribución de</li></ul>

	<p>tiempo y horario se refiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ansiedad.</b> Hace referencia a situaciones de ansiedad, tensión y estrés a las que se enfrenta el estudiante en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Por la disposición a puntuar a los ítems involucrados, los alumnos que puntúan alto en esta escala, presentan pocos grados de ansiedad.</li> <li>- <b>Concentración.</b> Alude a la capacidad del sujeto para atender a las tareas académicas y su control frente a la distracción tanto académica como personal, que pueda interferir en su quehacer educativo</li> <li>- <b>Procesamiento de la información.</b> Mide la capacidad del alumno para analizar, organizar y elaborar la información, facilitando el proceso de aprender a aprender.</li> <li>- <b>Selección de la idea principal.</b> Hacen referencia a la capacidad del estudiante para discernir la información relevante de la que no lo es, a través de la diferenciación de la idea principal y secundaria.</li> <li>- <b>Ayudas para el estudio.</b> Hacen referencia a la capacidad de utilizar herramientas personales, internas, tipos: resúmenes, subrayados, esquemas,..., y externas, tipo:</li> </ul>
--	---

	<p>comparación de notas, trabajos de compañeros, clases de apoyo, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Autoevaluación.</b> Alude a la capacidad del alumno para controlar, autorregular, planificar su proceso de enseñanza-aprendizaje. Metacognición.</li> <li>- <b>Estrategia de examen.</b> Chequea los intentos de preparación de exámenes y los comportamientos exhibidos al rendirlos</li> </ul>
<p><b>Escala de medición</b></p>	<p>La variable es de tipo ordinal y que varía de 1 a 5 puntos.</p> <p>5 = S : me ocurre siempre (<b>Siempre</b>)</p> <p>4 = M : me ocurre mucho (<b>Mucho</b>)</p> <p>3 = A : me ocurre alguna vez (<b>A veces</b>)</p> <p>2 = P : me ocurre pocas veces (<b>Pocas veces o casi nunca</b>)</p> <p>1 = N : no me ocurre nunca (<b>Nunca</b>)</p> <p>Categoría: Bajo, Medio y alto</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9

Operacionalización de la variable  
rendimiento académico

<b>Variable dependiente</b>	<b>Rendimiento Académico</b>
<b>Definición conceptual</b>	Se concibe como los logros alcanzados por el educando en el proceso de enseñanza – aprendizaje, relativos a los objetivos educacionales de un determinado programa curricular, de un nivel o modalidad.
<b>Definición operacional</b>	Calificación final obtenida por los estudiantes a escala vigesimal con tres decimales, referidos a cada una de las asignaturas de estudio y a su promedio respectivo.
<b>Indicadores</b>	Puntaje obtenido por los estudiantes considerando el promedio de las calificaciones obtenidas en las asignaturas
<b>Escala de medición</b>	El rendimiento académico es una variable continua que varía de 0 a 20 puntos. Categoría: Deficiente, Regular y Alto

Fuente: Elaboración propia.

#### **3.4.4. Variables a controlarse**

- Edad.- Considerada como la edad cronológica del sujeto al momento de aplicarse la prueba. 17 a 20 años.
- Género. - Puede ser masculino o femenino.
- Nivel socioeconómico.- Todos son alumnos de una Universidad Nacional

#### **3.5. Técnica y métodos de recolección de datos**

La técnica es del análisis de contenido para analizar estudios similares y la bibliografía especializada.

Para la recopilación de datos de la variable independiente se ha utilizado la técnica de la Encuesta con el instrumento IHEA. Esta labor se realizó en el mes de enero, tres meses antes de finalizar el año académico 2007. En tanto, para la variable dependiente se realizará la recolección de promedios acumulados finales del record académico final correspondientes al finalizar el año académico 2007.

## **3.6. Procesamiento y análisis de datos**

### **3.6.1. Procesamiento**

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa especializado en procesamiento y generación de estadísticas SPSS Ver. 15.0 (*Statistical Package for Social Sciences*); el *Microsoft Excel 2003*; el software *Statgraphics* y el *Winstats*, para realizar figuras de curva normal y T de Student.

### **3.6.2. Análisis estadístico**

Para el análisis de los datos se utilizó tanto la estadística descriptiva como la estadística inferencial.

El primer tipo se utiliza para describir los datos, los valores o las puntuaciones obtenidas en las variables independiente y dependiente: estrategias de aprendizaje (actitud, motivación, control del tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de

la idea principal, ayudas al estudio, autoevaluación, evaluación del rendimiento) y rendimiento académico.

Los estadísticos media aritmética, varianza, desviación estándar son utilizados para describir las variables y compararlas según género (masculino y femenino); el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson para determinar la consistencia interna de los ítems del IHEA; tablas de contingencia o tablas cruzadas con datos en los casilleros sobre las frecuencias observadas y esperadas. En las tablas de contingencia las categorías de la variable estrategias de aprendizaje forman las filas y, en columnas, las de la variable rendimiento académico.

El segundo tipo (estadística inferencial) se ha utilizado para realizar pruebas de hipótesis el cual se realizó en dos etapas:

## **A) Pruebas de hipótesis referidos a la normalidad e igualdad de varianzas**

En estas pruebas se utiliza como criterio de decisión el p-valor o nivel de significación observado, donde p indica probabilidad, el valor  $\alpha$  más pequeño que haga que la muestra observada indique que se debe rechazar la hipótesis nula  $H_0$ . El valor  $\alpha$  máximo permitido es de 0,05 (5%), y el criterio de decisión es:

Si, p-valor  $< 0,05$  entonces  $H_0$  se rechaza

Si, p-valor  $\geq 0,05$  entonces  $H_0$  no se rechaza

### **1. Prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov**

Es una prueba para determinar si los datos obtenidos en las variables se ajustan a una distribución normal. El contraste se aplica sólo a variables continuas y trata de medir el ajuste entre la función de distribución empírica de una muestra y la función de distribución teórica. La función de distribución empírica de una muestra de "n" datos se define como:

$$F_n(x) = \frac{n^\circ \text{ de valores del conjunto } \{x_1, x_2, \dots, x_n\} \text{ que son } \leq x}{n}$$

Y para contrastar la hipótesis de que la muestra se ajusta a una distribución teórica  $F(x)$ , se calcula el estadístico:

$$D_n = \text{Max} |F_n(x) - F(x)|$$

$H_0$ : Los datos provienen de una población normal

$H_1$ : Los datos no provienen de una población normal

## 2. Prueba de homogeneidad de varianzas

Test que permite precisar si dos poblaciones presentan igualdad en sus varianzas. Es un proceso previo para la comprobación la existencia de diferencias entre las medias de dos grupos.

$$F = \frac{MC_{inter}}{MC_{intra}}$$

Donde:  $MC_{inter}$  = Media cuadrática intergrupos

$MC_{intra}$  = Media cuadrática intragrupos

H<sub>0</sub>: Existe igualdad de varianza en los grupos de comparación  $\sigma^2_1 = \sigma^2_2$

H<sub>1</sub>: No existe igualdad de varianza en los grupos de comparación  $\sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$

## **B) Pruebas para las hipótesis de investigación**

### **1. Test de comparación de medias T de Student**

Es una prueba estadística paramétrica para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto de sus medias. Permite verificar la primera hipótesis específica de investigación; es decir, el contraste si la media de los puntajes de las estrategias de aprendizaje (actitud, motivación, control del tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de la idea principal, ayudas al estudio, autoevaluación, evaluación del rendimiento) y rendimiento académico difieren según el género (varón o mujer).

El diseño a seguir es el siguiente:

1) Formulación de hipótesis

H<sub>0</sub>: No hay diferencia en las estrategias de aprendizaje según género.

$$\mu_1 = \mu_2$$

H<sub>0</sub>: Existe diferencias en las estrategias de aprendizaje según género.

$$\mu_1 \neq \mu_2$$

2) Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

3) Distribución muestral

- T de Student:

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left( \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \left( \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right)}} \sim T(n_1 + n_2 - 2)$$

Donde:

$\bar{x}_1; S_1^2; n_1$  = Media, varianza y tamaño de muestra

del grupo 1

$\bar{x}_2; S^2_2; n_2$  = Media, varianza y tamaño de muestra del grupo 2

- U de Mann-Whitney:  $U = \min\{U_M; U_F\}$

$$U_F = n_M n_F + \frac{n_F(n_F + 1)}{2} - R_F$$

$$U_M = n_M n_F + \frac{n_M(n_M + 1)}{2} - R_M$$

Donde:

$n_M; n_F$ : Tamaño de muestra del grupo masculino y femenino

$R_M; R_F$ : Suma de rango del grupo masculino y femenino

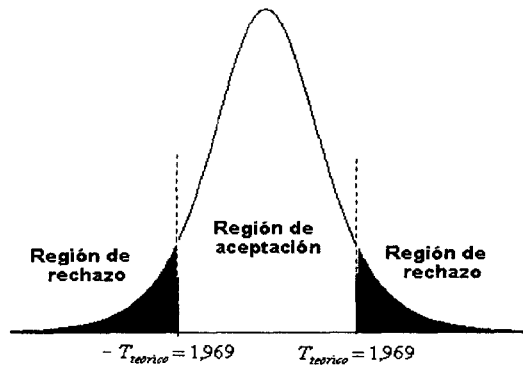
#### 4) Esquema de prueba

Se calcula el T de Student teórico con,

Grados de libertad:  $gl = n_1 + n_2 - 2 = 281$  y

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$  (prueba bilateral)

Resultado:  $T_{teórico} = 1,969$



## 5) Toma de decisión

Rechazo  $H_0$  si  $|T_C| > T_t$  ( $p < 0,05$ )

No rechazo  $H_0$  si  $|T_C| < T_t$  ( $p \geq 0,05$ )

## 2. Test no paramétrico Chi-cuadrado de independencia.

Es una prueba estadística para evaluar la hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas. Se utiliza para probar la segunda hipótesis específica de investigación. Las variables estrategia de aprendizaje y rendimiento académico fueron previamente categorizadas y presentadas en tablas de contingencia, determinándose la correlación existente y el grado de dicha asociación a través del coeficiente Gamma para variables categóricas ordinales. Previo al

cálculo del estadístico se verificó la tolerancia de valores esperados (25% de las celdas menores a 5)

El diseño utilizado es el siguiente:

1) Formulación de hipótesis

$H_0$ : El rendimiento académico es independiente de las estrategias de aprendizaje.

$H_1$ : El rendimiento académico es dependiente de las estrategias de aprendizaje.

2) Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

3) Distribución Chi-cuadrado:  $X^2 = \sum_i^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$

$o_i =$  Frecuencia observada

$e_i =$  Frecuencia esperada

$k =$  N° de celdas

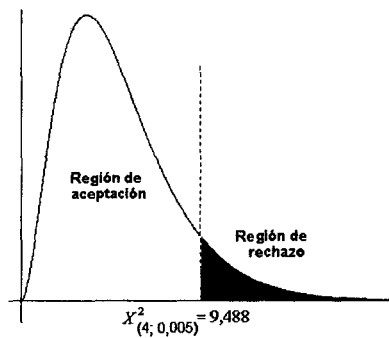
4) Esquema de prueba

Se calcula el valor teórico Chi-cuadrado con,

- Grados de libertad:

$$gl = (F - 1)(C - 1) = (3 - 1)(3 - 1) = 4 \quad (F = \text{N}^\circ \text{ de filas; } C = \text{N}^\circ \text{ de columnas})$$

- Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$
- Resultado:  $X^2_{(4; 0,05)} = 9,488$



#### 5) Toma de decisión

Rechazo  $H_0$  si  $X^2_c > X^2_{(2; 0,05)}$  (p-valor < 0,05)

No rechazo  $H_0$  si  $X^2_c < X^2_{(2; 0,05)}$  (p-valor  $\geq 0,05$ )

#### 6) Medida de asociación *Gamma*

Es un estadístico de asociación para variables categóricas ordinales. Mide la intensidad de asociación entre las variables. Su valor varía entre -1 y 1, donde 1 representa asociación perfecta positiva y -1 representa asociación perfecta negativa.



## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Presentación, análisis e interpretación de los datos**

Concluida la aplicación del IHEA (y su respectiva calificación y baremación) y obtención del rendimiento académico, la información se trasladó a una planilla del software estadístico SPSS para realizar cálculos y análisis respectivos.

Para mejor detalle, se procedió de la siguiente manera:

- a) Un análisis de las variables estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: Medidas descriptivas; prueba de Kolmogorov-Smirnov de bondad de ajuste a la curva normal; test de Levene de igualdad de varianzas.

- b) Un análisis inferencial por medio de la prueba T de Student (prueba paramétrica) y U de *Mann-Whitney* (prueba no paramétrica) para dos muestras independiente para establecer si existen diferencias significativas de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, según el género de los ingresantes.
  
- c) Un análisis inferencial por medio de la prueba Chi-cuadrado para determinar la correlación del rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje. Coeficiente de asociación Gamma, para determinar el grado y dirección de dicha correlación.

A continuación se desarrolla el procedimiento propuesto.

#### **4.1.1. Análisis de las variables rendimiento académico y estrategias de aprendizaje**

##### **Respecto del rendimiento académico**

Comenzaremos analizando el rendimiento académico de los ingresantes a la UNJBG – 2007, basándonos en el

promedio ponderado obtenido al concluir el año académico. En primer lugar, un análisis descriptivo en su forma continua (Cuadro 1) y luego en su forma categórica (Cuadro 2); los niveles de las categorías han sido elaboradas en base a la tabla de valoración de rendimiento académico en los niveles Bueno (calificaciones de 15 a 20 puntos), Regular (de 11 a 14,99 puntos) y Deficiente (de 0 a 10,99 puntos).

Cuadro 1

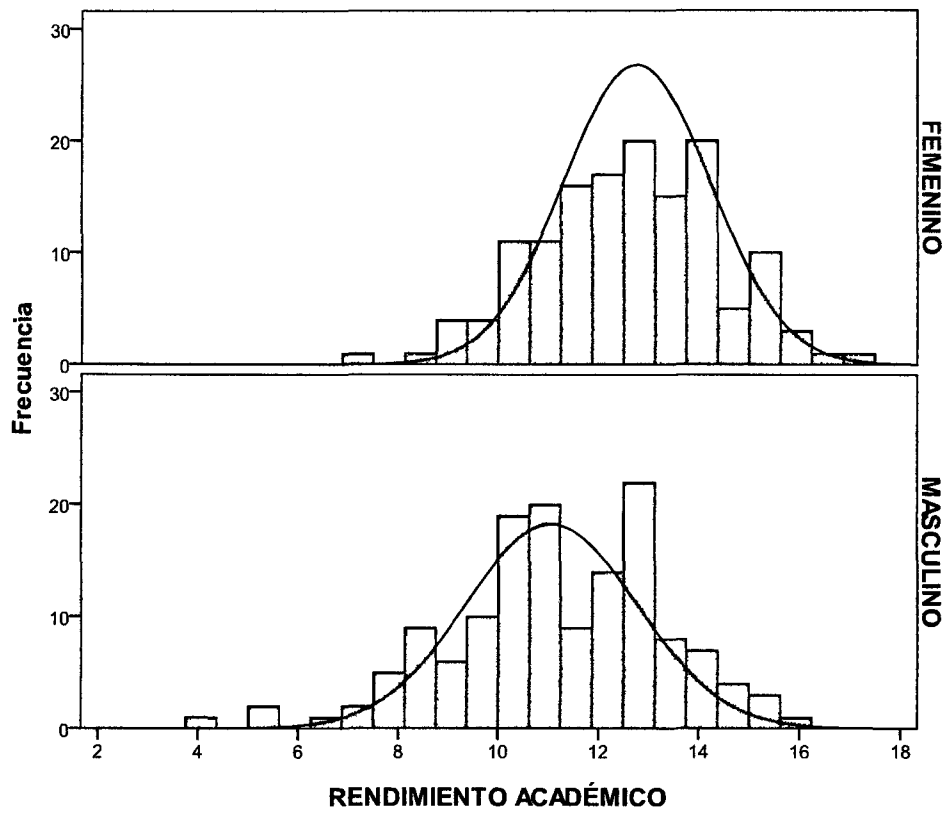
Estadísticos descriptivos del rendimiento académico  
de los ingresantes a la Universidad Nacional  
Jorge Basadre Grohmann, por sexo

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		SEXO	
		FEMENINO	MASCULINO
Media		12,59	11,14
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	12,29	10,79
	Límite superior	12,90	11,49
Media recortada al 5%		12,61	11,20
Mediana		12,68	11,07
Varianza		3,27	4,59
Desviación típica		1,81	2,14
Mínimo		7,14	3,80
Máximo		17,21	15,66
Rango		10,06	11,86
Coeficiente de variación		14,36	17,01
Asimetría		-0,15	-0,47
Curtosis		-0,15	0,51
N		140	143

Fuente: Record académico final

De acuerdo al Cuadro 1, las principales características descriptivas de los puntajes de las 140 mujeres y los 143 varones ingresantes a la UNJBG-2007 son los siguientes.

La calificación promedio de las mujeres y varones es 12,59 y 11,14 puntos respectivamente. Con el 95% de confianza se estima que las calificaciones de las estudiantes están entre 12,29 y 12,90 puntos, y los varones en 10,79 y 11,49. El 50% de las estudiantes obtiene calificaciones por encima de 12,68 y, 11,07 en los varones. Hay menor variación en los puntajes del grupo femenino (14,36%) que de los varones (17,01%). Existe una ligera asimetría negativa en ambos grupos, pero con valores cercanos a cero; asimismo, el coeficiente de curtosis son cercanos a cero, aunque el grupo masculino el coeficiente se encuentra en el límite. Al parecer existe normalidad en la distribución de frecuencias como se muestra en la gráfica de histograma.



Fuente: Figura generado en el software SPSS.

Figura 5: Histograma de frecuencias y curva normal de las puntuaciones de rendimiento académico por sexo

Cuadro 2

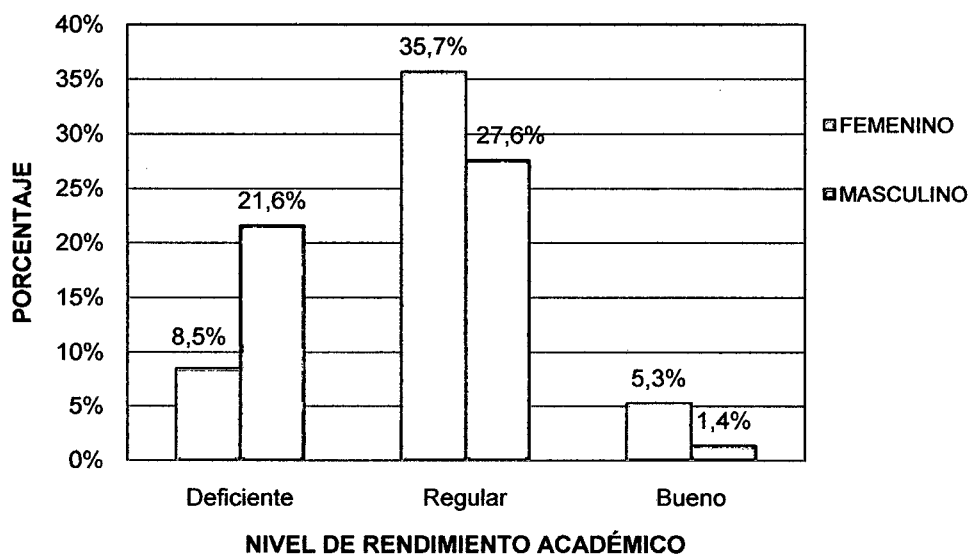
Nivel de rendimiento académico en ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por sexo

RENDIMIENTO ACADÉMICO	SEXO				Total	
	Femenino		Masculino			
	F	%	F	%	F	%
Deficiente	24	8,5%	61	21,6%	85	30%
Regular	101	35,7%	78	27,6%	179	63,3%
Bueno	15	5,3%	4	1,4%	19	6,7%
Total	140	49,5%	143	50,5%	283	100%

Fuente: Promedio final (categórica) obtenido del Record académico.

De un total de 283 jóvenes universitarios el 30% (85 estudiantes) tienen rendimiento académico deficiente o por debajo de lo esperado; es probable que este grupo de jóvenes no utilicen métodos y técnicas de estudio apropiado, tampoco organizan su tiempo ni se plantean metas académicas sus estudios; los varones son más deficientes que las mujeres.

El 63,3% ó 179 tienen un nivel regular, evidenciando de esta manera, que son estudiantes con responsabilidad en cuanto a sus actividades académicas, principalmente las mujeres. El 6,7% ó 19 obtienen buen rendimiento académico, lo que en términos educativos implica un aprendizaje bien logrado, destacando las alumnas. Estas frecuencias podemos apreciarla en la siguiente figura:



Fuente: Cuadro 2.

Figura 6: Nivel de rendimiento académico en ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por sexo

Cuadro 03

Test de bondad de ajuste a la curva normal de Kolmogorov-Smirnov  
del rendimiento académico  
por sexo

VARIABLE	SEXO	MEDIA	D.E.	K-S (Z)	p-valor
Rendimiento académico	Femenino	12,59	1,809	0,049	0,200
	Masculino	11,14	2,142	0,057	0,200

H<sub>0</sub>: Los puntajes de rendimiento académico provienen de una población normal  
H<sub>1</sub>: Los puntajes de rendimiento académico no provienen de una población normal

\*Significativo si  $p < 0,05$   
n = 283 (Femenino=140; Masculino=143)

Fuente: Estadístico Kolmogorov-Smirnov obtenido en el programa SPSS.

Los resultados presentados en el Cuadro 3 indican que las distribuciones de los promedios finales que expresan el rendimiento académico, presentan estadísticos K-S (Z) que no son estadísticamente significativos debido a que  $p=0,200$  es mayor a  $0,05$ ; por lo que mantenemos cierta H<sub>0</sub>; es decir, las

puntuaciones del rendimiento académico presentan una adecuada aproximación a la curva normal, por lo que es factible de usar estadísticas paramétricas.

Cuadro 4

Test de Levene de igualdad de varianzas del rendimiento académico por sexo

VARIABLE	SEXO	MEDIA	F	p-valor
Rendimiento académico	Femenino	12,59	2,562	0,111
	Masculino	11,14		
<p>H<sub>0</sub>: Existe igualdad de varianza en los grupos de comparación  <math>\sigma^2_F = \sigma^2_M</math>  H<sub>1</sub>: No existe igualdad de varianza en los grupos de comparación  <math>\sigma^2_F \neq \sigma^2_M</math></p> <p>* Significativo si p &lt; 0,05  n = 283 (Femenino=140; Masculino=143)</p>				

Fuente: Estadístico de Levene obtenido en el programa SPSS.

Los resultados presentados en el Cuadro 4 indican que la distribución del rendimiento académico según el género de los ingresantes tiene varianzas homogéneas. El p-valor no ha resultado significativo sobre los grupos de comparación ( $p \geq 0,05$ ), por lo que no se rechaza la hipótesis nula de que las varianzas sean iguales.

### **Respecto de las estrategias de aprendizaje**

Para evaluar las estrategias de aprendizaje se utilizó el Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje (IHEA) elaborado por Claire Ellen Weinstein (1987); cuyos puntajes obtenidos fueron contrastados por una tabla de conversión de puntuaciones directas a percentiles (menor a P50 se considera bajo; entre P51 y P75, medio y; alto mayor de P75). De acuerdo a esta conversión, el nivel alcanzado sobre estrategias de aprendizaje es el que aparece en la siguiente tabla, en la que podemos observar lo siguiente:

Cuadro 5

Nivel de estrategias de aprendizaje en ingresantes a la  
 Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann  
 2007

ESTRATEGIAS	BAJO		MEDIO		ALTO	
	f	%	F	%	f	%
ACTITUD	66	23	172	61	45	16
MOTIVACIÓN	38	13	200	71	45	16
TIEMPO	90	32	152	54	41	14
ANSIEDAD	87	31	153	54	43	15
CONCENTRACIÓN	105	37	163	58	15	5
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	43	15	189	67	51	18
SELECCIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL	59	21	175	62	49	17
AYUDA PARA EL ESTUDIO	92	32	155	55	36	13
AUTOEVALUACIÓN	8	3	97	34	178	63
EXAMEN	95	34	171	60	17	6

Fuente: Encuesta realizada a través del IHEA.

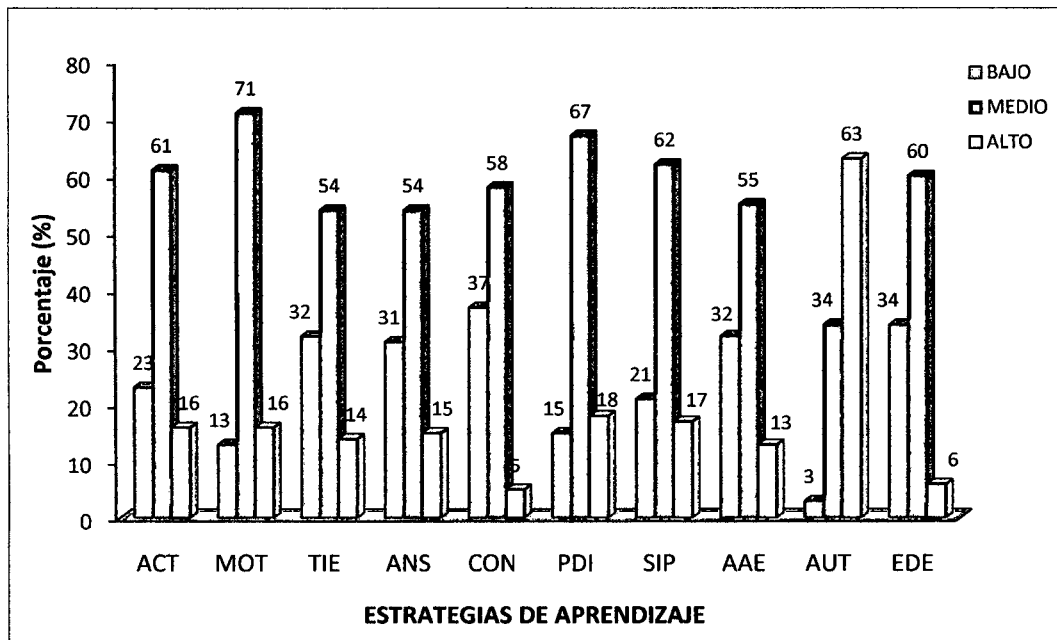
En el Cuadro 5 se indica el nivel que los universitarios tienen respecto de las estrategias de aprendizaje.

Se aprecia al nivel Medio con mayor frecuencia porcentual en la mayoría de las estrategias de aprendizaje, (ACT 61%, MOT 71%, TIE 54%, ANS 54%, CON 58%, PDI 67%, SIP 62%, AAE 55%, EDE 34%), es decir, más de la mitad de los jóvenes universitarios examinados utilizan procedimientos, técnicas y otros de manera regular en sus actividades académicas. La estrategia autoevaluación asciende en un 34% en este nivel, siendo este valor un poco más de la tercera parte de los examinados.

En segundo lugar, se presenta el nivel bajo con frecuencias porcentuales diferenciadas (ACT 23%, MOT 13%, TIE 32%, ANS 31% CON 37%, PDI 15%, SIP 21%, AAE 32%, EDE 34%). Aproximadamente, hasta una tercera parte de la muestra analizada utilizan procedimientos, técnicas, habilidades y otros de manera poco adecuada en sus actividades académicas. En la estrategia autoevaluación, sólo se presenta un 3% de estudiantes en este nivel. Finalmente,

en menor proporción se presenta el nivel alto (ACT 16%, MOT 16%, TIE 14%, ANS 15%, CON 5%, PDI 18%, SIP 17%, AAE 13%, EDE 6%). Contrariamente, en la estrategia autoevaluación, la proporción de estudiantes es de 63%.

En la siguiente figura se precia estas diferencias porcentuales:



Fuente: Cuadro 5

Figura 7: Nivel de estrategias de aprendizaje en ingresantes a la UNJBG – 2007

Cuadro 6

Estadísticos descriptivos de las estrategias de aprendizaje  
en ingresantes a la UNJBG – 2007

Estadístico	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EDE
Media	28,29	29,09	17,32	20,68	25,97	29,27	18,23	13,83	26,25	26,44
Mediana	29	29	17	21	26	30	18	14	27	27
Varianza	27,96	18,03	13,70	19,54	21,28	20,013	10,88	10,22	11,57	22,84
Desviación típica	5,29	4,25	3,70	4,42	4,61	4,47	3,30	3,20	3,40	4,78
Mínimo	14	14	8	7	12	16	9	5	17	12
Máximo	39	38	25	30	40	39	25	20	30	40
Rango	25	24	17	23	28	23	16	15	13	28
Asimetría	-0,309	-0,261	0,010	-0,066	0,024	-0,196	-0,157	-0,164	-0,725	-0,011
Curtosis	-0,382	0,008	-0,450	-0,416	-0,174	-0,189	-0,377	-0,401	-0,403	-0,110

Fuente: Encuesta realizada a través del IHEA.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el promedio aritmético de las estrategias de aprendizaje evidencian puntuaciones que son catalogadas mayoritariamente en el nivel medio, habiendo una escala que tiene nivel alto (autoevaluación).

Con respecto a la desviación típica, la estrategia de aprendizaje actitud muestra mayor dispersión (5,29) y la estrategia ayudas para el estudio (3,20) la menor.

Cuadro 7

Test de bondad de ajuste a la curva normal Kolmogorov-Smirnov  
de las estrategias de aprendizaje

ESTRATEGIA	GÉNERO	MEDIA	Desviación típica	K-S (Z)	p-valor
Actitud	Femenino	30,41	4,35	0,086	0,013*
	Masculino	26,22	5,32	0,060	0,200
Motivación	Femenino	30,09	3,98	0,076	0,044*
	Masculino	28,10	4,29	0,064	0,200
Tiempo	Femenino	18,09	3,66	0,062	0,200
	Masculino	16,57	3,61	0,070	0,082
Ansiedad	Femenino	21,06	4,51	0,074	0,058
	Masculino	20,31	4,32	0,072	0,068
Concentración	Femenino	26,21	4,45	0,071	0,081
	Masculino	25,73	4,77	0,073	0,057
Procesamiento de la información	Femenino	30,26	4,09	0,075	0,051
	Masculino	28,30	4,63	0,070	0,079
Selección de la idea principal	Femenino	18,82	3,07	0,073	0,063
	Masculino	17,66	3,42	0,073	0,062
Ayuda para el estudio	Femenino	14,49	2,96	0,098	0,002*
	Masculino	13,17	3,30	0,074	0,056
Autoevaluación	Femenino	26,85	2,88	0,177	0,000*
	Masculino	25,67	3,76	0,145	0,000*
Examen	Femenino	27,14	4,62	0,062	0,200
	Masculino	25,76	4,85	0,059	0,200
<p>H<sub>0</sub>: Los datos provienen de una población normal  H<sub>1</sub>: Los datos no provienen de una población normal</p> <p>* Significativo si p &lt; 0,05  n = 283 (Femenino=140; Masculino=143)</p>					

Fuente: Estadístico Kolmogorov-Smirnov calculado en el programa SPSS.

Los resultados presentados en el Cuadro 7 indican que las distribuciones de los puntajes de las estrategias de aprendizaje tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de la idea principal y examen presentan estadísticos K-S (Z) que no son estadísticamente significativos ( $p \geq 0,05$ , no se rechaza  $H_0$ ), por lo que podemos afirmar que presentan una adecuada aproximación a la curva normal y por consiguiente es factible utilizar estadísticas paramétricas.

Las estrategias de aprendizaje actitud, motivación, ayuda al estudio y autoevaluación presenta estadísticos K-S (Z) que son estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ , se rechaza  $H_0$ ) por lo que podemos afirmar que no presenta una adecuada aproximación a la curva normal y, por consiguiente, es adecuado utilizar estadísticas no paramétricas.

Asimismo, se observa que las señoritas ingresantes alcanzan un promedio mayor que los varones en todas las estrategias de aprendizaje.

Cuadro 8

Test de Levene de igualdad de varianzas de las estrategias de aprendizaje según sexo

ESTRATEGIA	Sexo	Media	F	p-valor
<b>Tiempo</b>	Femenino	18,09	0,005	0,943
	Masculino	16,57		
<b>Ansiedad</b>	Femenino	21,06	0,370	0,543
	Masculino	20,31		
<b>Concentración</b>	Femenino	26,21	1,686	0,195
	Masculino	25,73		
<b>Procesamiento de la información</b>	Femenino	30,26	1,883	0,171
	Masculino	28,30		
<b>Selección de la idea principal</b>	Femenino	18,82	2,835	0,093
	Masculino	17,66		
<b>Examen</b>	Femenino	27,14	0,630	0,428
	Masculino	25,76		

H<sub>0</sub>: Existe igualdad de varianza ente el grupo femenino y masculino  
 $\sigma^2_1 = \sigma^2_2$   
H<sub>1</sub>: No existe igualdad de varianza ente el grupo femenino y masculino  
 $\sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$

\* Significativo si p < 0,05  
n = 283 (Femenino=140; Masculino=143)

Fuente: Estadístico de Levene calculado en el programa SPSS.

Los resultados presentados en el Cuadro 8, indican que las distribuciones de las estrategias de aprendizaje según el género de los ingresantes tienen varianzas homogéneas en todos los casos. El p-valor no ha resultado significativo en los grupos de comparación ( $p \geq 0,05$ ,) por lo que no se rechaza la hipótesis nula de que las varianzas son iguales.

#### **4.1.2. Prueba de hipótesis de diferencia de las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según género de los ingresantes - 2007**

##### **A) Diferencia de las estrategias de aprendizaje según género**

###### **1) Formulación de hipótesis**

$H_0$ : No existen diferencias significativas entre los estudiantes ingresantes varones y mujeres de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann respecto de las estrategias de aprendizaje

$$\mu_1 = \mu_2$$

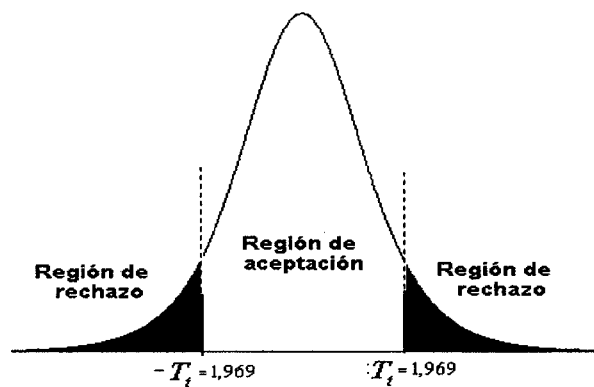
$H_1$ : Existen diferencias significativas entre los estudiantes ingresantes varones y mujeres de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann respecto de las estrategias de aprendizaje

$$\mu_1 \neq \mu_2$$

## 2) Esquema de prueba

Para  $gl = 281$ ,  $\alpha = 0,05$

T de Student teórico:  $T_t = 1,969$



### 3) Cálculo del estadístico t de Student ( $T_c$ )

ESTRATEGIA	Sexo	N	Media	D.T.	$T_c$	p-valor
CONTROL DEL TIEMPO	F	141	18,09	3,66	3,504	0,001*
	M	142	16,57	3,61		
ANSIEDAD	F	141	21,06	4,51	1,429	0,154
	M	142	20,31	4,32		
CONCENTRACIÓN	F	141	26,21	4,45	0,875	0,382
	M	142	25,73	4,77		
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	F	141	30,26	4,09	3,763	0,000*
	M	142	28,30	4,63		
SELECCIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL	F	141	18,82	3,07	3,011	0,003*
	M	142	17,66	3,42		
EXAMEN	F	141	27,14	4,62	2,438	0,015*
	M	142	25,76	4,85		

\* Significativo si  $p < 0,05$   
 $n = 283$  (F=femenino, M=masculino)  
D.T.= Desviación Típica

Fuente: Cálculo en el programa estadístico SPSS

### 4) Toma de decisión

- El estadístico calculado  $T_c$  es mayor que el estadístico teórico  $T_t$ , en los siguientes casos:

- Tiempo :  $T_c = 3,504 > 1,969 = T_t$
- Procesamiento de la información :  $T_c = 3,763 > 1,969 = T_t$
- Selección de la idea principal :  $T_c = 3,011 > 1,969 = T_t$

- Examen:  $T_c = 2,438 > 1,969 = T_t$

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. En consecuencia, existen diferencias estadísticamente significativas de las estrategias de aprendizaje tiempo, procesamiento de la información, selección de la idea principal y estrategias de examen, en la población de ingresantes varones y mujeres, para un nivel de significancia de 5%.

- El valor calculado  $T_c$  es menor al valor teórico  $T_t$ , en los siguientes casos:
  - Ansiedad:  $T_c = 1,429 < 1,969 = T_t$
  - Concentración :  $T_c = 0,875 < 1,969 = T_t$

Entonces, no se rechaza la hipótesis nula de igualdad de la media. En consecuencia, no hay diferencias estadísticamente significativas de las estrategias de aprendizaje ansiedad y concentración en la población de ingresantes

varones y mujeres para un nivel de significancia de 5%.

**Prueba de hipótesis con estadístico no paramétrico:**

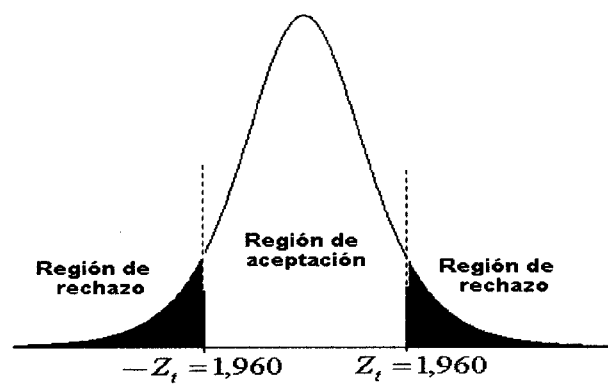
1) Esquema de prueba:

Estadístico: U de Mann-Whitney

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

Prueba bilateral

Resultado  $Z_t = 1,96$



## 2) Cálculo del U de Mann-Whitney

ESTRATEGIA	Sexo	N	Suma de rangos	Rango promedio	U	Z <sub>c</sub>	p-valor
Actitud	F	140	24 471,5	174,80	5 418,5	-6,670	0,000
	M	143	15 714,5	109,89	14 458,5		
Motivación	F	140	22 495	160,68	7 395	-3,799	0,000
	M	143	17 691	123,71	12 482		
Ayuda para el estudio	F	140	22 418	160,13	7 472	-3,687	0,000
	M	143	17 768	124,25	12 405		
Autoevaluación	F	140	21 505,5	153,61	8 384,5	-2,361	0,017
	M	143	18 680,5	130,63	11 492,5		

$U = \min\{U_F; U_M\}$   
 n = 283 (F=femenino, M=masculino)

Fuente: Cálculo en el programa estadístico SPSS

## 3) Toma de decisión

- El estadístico calculado  $|Z_c|$  es mayor que el estadístico de  $Z_t$ , en los siguientes casos:

- Actitud :  $|Z_c| = 6,670 > 1,960 = Z_t$
- Motivación :  $|Z_c| = 3,799 > 1,960 = Z_t$
- Ayuda al estudio :  $|Z_c| = 3,687 > 1,960 = Z_t$
- Examen :  $|Z_c| = 2,361 > 1,960 = Z_t$

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se admite como válida la hipótesis alterna; es decir, existen diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje actitud, motivación, ayuda al estudio y estrategias de examen, entre los ingresantes varones y mujeres, para un nivel de significancia de 5%.

## **B) Diferencia del rendimiento académico según sexo.**

### **1) Formulación de hipótesis**

H<sub>0</sub>: No existen diferencias significativas entre los estudiantes ingresantes varones y mujeres de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann respecto del rendimiento académico

$$\mu_1 = \mu_2$$

H<sub>1</sub>: Existen diferencias significativas entre los estudiantes ingresantes varones y mujeres de la

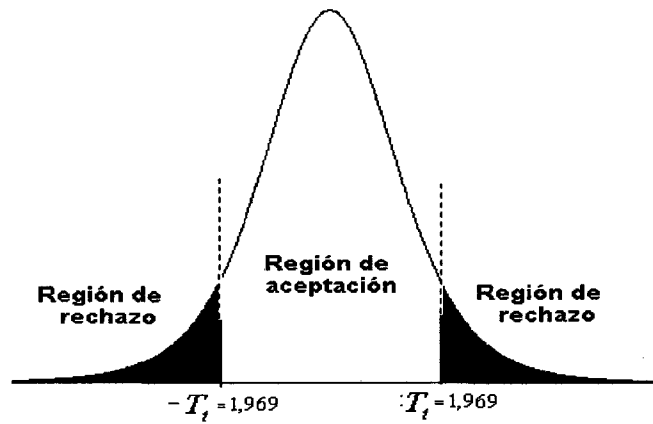
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann  
respecto del rendimiento académico

$$\mu_1 \neq \mu_2$$

## 2) Esquema de prueba

Para  $gl = 281$ ,  $\alpha = 0,05$

T de Student teórico:  $T_t = 1,969$



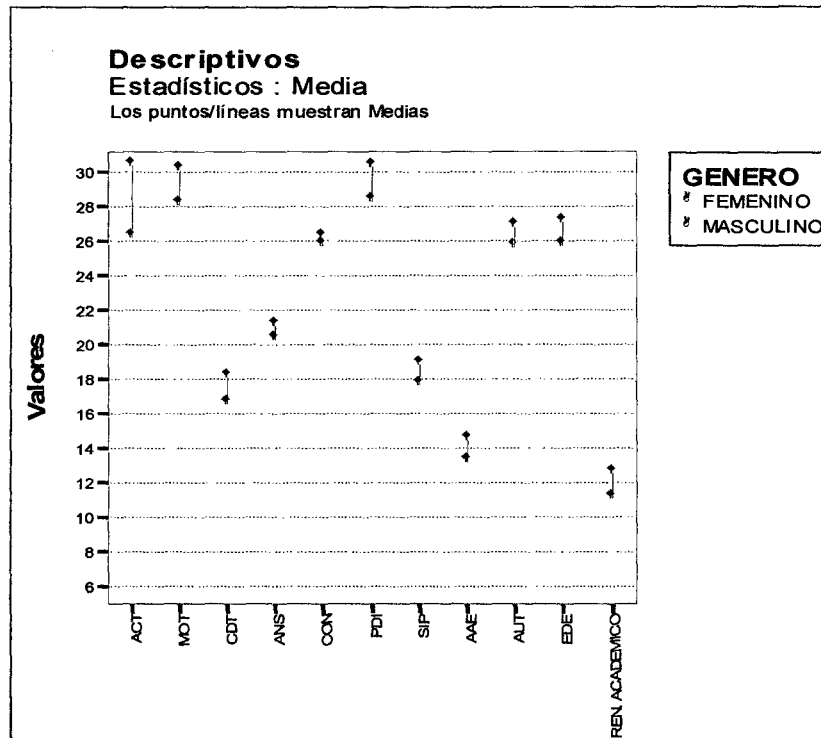
### 3) Cálculo del estadístico $T_c$ .

VARIABLE	SEXO	N	MEDIA	D.E.	$T_c$	p-valor
Rendimiento académico	Femenino	140	12,594	1,809	6,164	0,000
	Masculino	143	11,139	2,142		

Fuente: Cálculo en el programa estadístico SPSS

### 4) Toma de decisión

El estadístico calculado  $T_c = 6,164$  es mayor al estadístico tabular  $T_t = 1,969$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se admite válida la hipótesis alterna, es decir, existen diferencias estadísticamente significativas del rendimiento académico entre ingresantes varones y mujeres para un nivel de significancia de 5%.



Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Figura 8: Media aritmética de las puntuaciones de las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG por sexo

En la Figura 8, muestra la tendencia superior, en promedio, de las estrategias de aprendizaje que presenta el sexo femenino sobre el masculino; las cuales han sido corroboradas en la prueba de hipótesis de diferencia de medias en el presente acápite salvo en

las estrategias ansiedad y concentración que, como se aprecia en la gráfica, la diferencia es mínima.

#### **4.1.3. Tablas de contingencia de las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico**

A continuación se presenta tablas de doble entrada o de contingencia, ubicando las categorías de la variable estrategia de aprendizaje en filas y las del rendimiento académico en columnas. El 100% se dispone en columnas para poder comparar niveles de rendimiento académico por determinado nivel de estrategia de aprendizaje. Estos son los resultados.

Cuadro 9

Tabla de contingencia para las variables estrategia de aprendizaje  
actitud y rendimiento académico en alumnos  
ingresantes a la UNJBG – 2007

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
ACTITUD	BAJO	25	40	1	66
		29,4%	22,3%	5,3%	23,3%
	MEDIO	55	103	14	172
		64,7%	57,5%	73,7%	60,8%
	ALTO	5	36	4	45
		5,9%	20,1%	21,1%	15,9%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

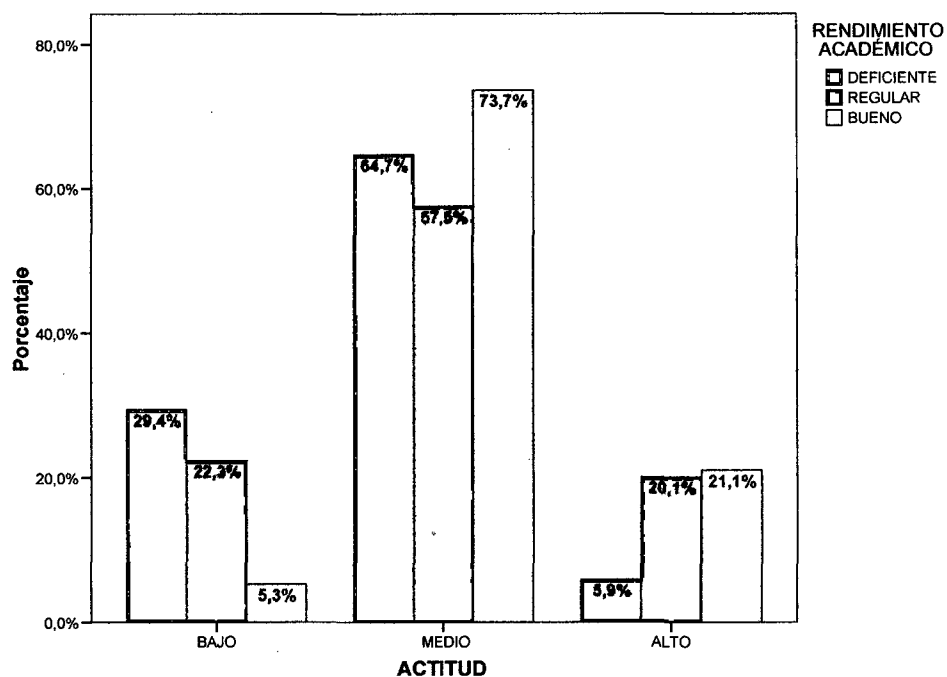
Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 9, los ingresantes con “bajo” nivel en la estrategia de aprendizaje actitud presentan en su mayor porcentaje (29,4%) rendimiento académico “deficiente” y en menor porcentaje (5,3%), rendimiento “bueno”. En el nivel “medio”, el mayor porcentaje (73,7%) tiene rendimiento “bueno” y el menor (57,5%) rendimiento académico “regular”.

En el nivel “alto”, el mayor porcentaje (21,1%) tiene rendimiento “bueno” y el menor (5,9%) tiene rendimiento “deficiente”.

Si comparamos la variación del rendimiento académico respecto de los niveles “bajo” y “alto” de la estrategia actitud, podemos apreciar que en ingresantes con bajas actitudes e intereses por el estudio el rendimiento académico predominante es “deficiente” (29,4%) seguido del “regular” (22,3%) y luego “bueno” (5,3%); en tanto que, en ingresantes con “altas” actitudes e intereses por el estudio destaca el rendimiento “bueno” (21,1%), seguido del “regular” (20,1%) y finalmente el “deficiente” (5,9%); es decir, cuando los estudiantes tienen mejores estrategias de aprendizaje referidas a las actitudes hacia el estudio, tienen mejores calificaciones.

Este análisis no pone en duda una relación de tales actitudes y el rendimiento académico, tal como se presenta en la siguiente figura.



Fuente: Cuadro 9.

Figura 9: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje actitud y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.

Cuadro 10

Estrategia de aprendizaje motivación y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
MOTIVACIÓN	BAJO	18	19	1	38
		21,2%	10,6%	5,3%	13,4%
	MEDIO	64	125	11	200
		75,3%	69,8%	57,9%	70,7%
	ALTO	3	35	7	45
		3,5%	19,6%	36,8%	15,9%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

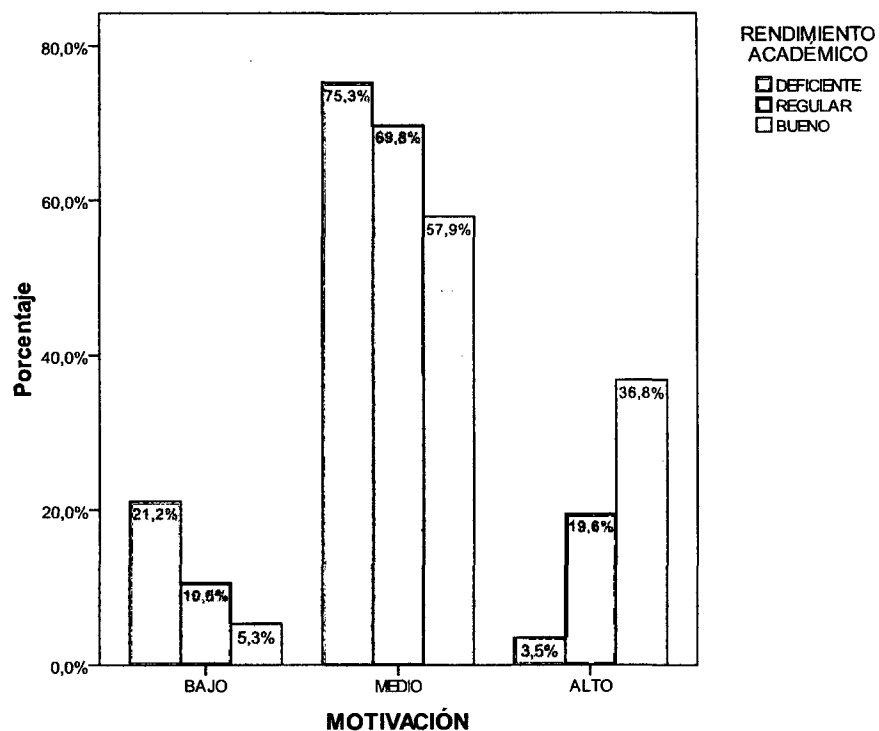
Fuente: Encuesta IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 10, en el nivel de motivación “bajo” el mayor porcentaje (21,2%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (5,3%) rendimiento “bueno”. En el nivel de motivación “medio” el mayor porcentaje (75,3%) tiene rendimiento “deficiente” y el menor (57,9%) rendimiento académico “bueno”. En el nivel “alto” de motivación el mayor

porcentaje (36,8%) tiene rendimiento académico “bueno” y el menor (3,5%) rendimiento “deficiente”.

Si comparamos la variación del rendimiento académico respecto de los niveles “bajo” y “alto” de la estrategia motivación, podemos apreciar que, en los ingresantes con baja motivación, autodisciplina y responsabilidad frente a las tareas académicas, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (21,2%) seguido del rendimiento “regular” (10,6%) y luego “bueno” (5,3%); por el contrario, en alumnos con “alta” motivación, autodisciplina y responsabilidad frente a las tareas académicas, destaca más el rendimiento “bueno” (36,8%), después el “regular” (19,6%) y, finalmente “deficiente” (3,5%); es decir, cuando los estudiantes tienen mejor constancia, autodisciplina y voluntad para mantener un ritmo de trabajo sostenido, es decir está motivado, tienen mejores calificaciones.

Este análisis no pone en duda la relación de los aspectos motivacionales y el rendimiento académico, tal como se aprecia en la siguiente figura.



Fuente: Cuadro 10.

Figura 10: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje motivación y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.

Cuadro 11

Estrategia de aprendizaje control del tiempo y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
CONTROL DEL TIEMPO	BAJO	38	47	5	90
		44,7%	26,3%	26,3%	31,8%
	MEDIO	44	101	7	152
		51,8%	56,4%	36,8%	53,7%
	ALTO	3	31	7	41
		3,5%	17,3%	36,8%	14,5%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

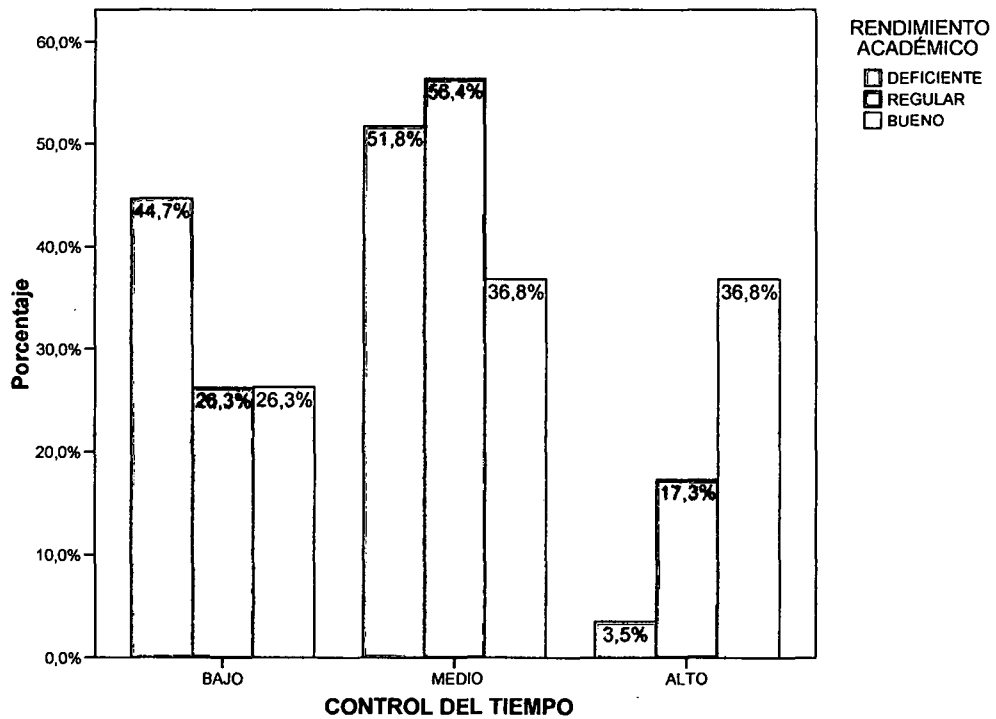
Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 11, los universitarios con “bajo” control del tiempo el mayor porcentaje (44,7%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (26,3%) tiene rendimiento “regular” y “bueno” a la vez. En el control del tiempo “medio” el mayor porcentaje (56,4%) tiene rendimiento “regular” y el menor (36,8%) rendimiento académico “bueno”.

En el control del tiempo “alto” el mayor porcentaje (36,8%) tiene rendimiento “bueno” y el menor (3,5%) tiene rendimiento “deficiente”.

En el grupo de universitarios con “bajo” control del tiempo, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (44,7%), luego corresponde al “regular” y “bueno” (26,3% en ambos casos); por el contrario, en alumnos con “alto” control del tiempo, el rendimiento académico predominante es “bueno” (36,8%) siguiendo en proporciones inferiores el “regular” (17,3%) y “deficiente” (5%); es decir, cuando los jóvenes planifican y disponen de manera adecuada el tiempo para la ejecución de sus actividades, tienden a mejores calificaciones.

Este análisis no pone en duda cierta relación entre el rendimiento académico y la estrategia de aprendizaje control del tiempo como se aprecia en la siguiente figura.



Fuente: Cuadro 11

Figura 11: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje control del tiempo y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG – 2007

Cuadro 12

Estrategia de aprendizaje ansiedad y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
ANSIEDAD	BAJO	41	46	0	87
		48,2%	25,7%	,0%	30,7%
	MEDIO	38	105	10	153
		44,7%	58,7%	52,6%	54,1%
	ALTO	6	28	9	43
		7,1%	15,6%	47,4%	15,2%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Test aplicado IHEA – Record Académico.

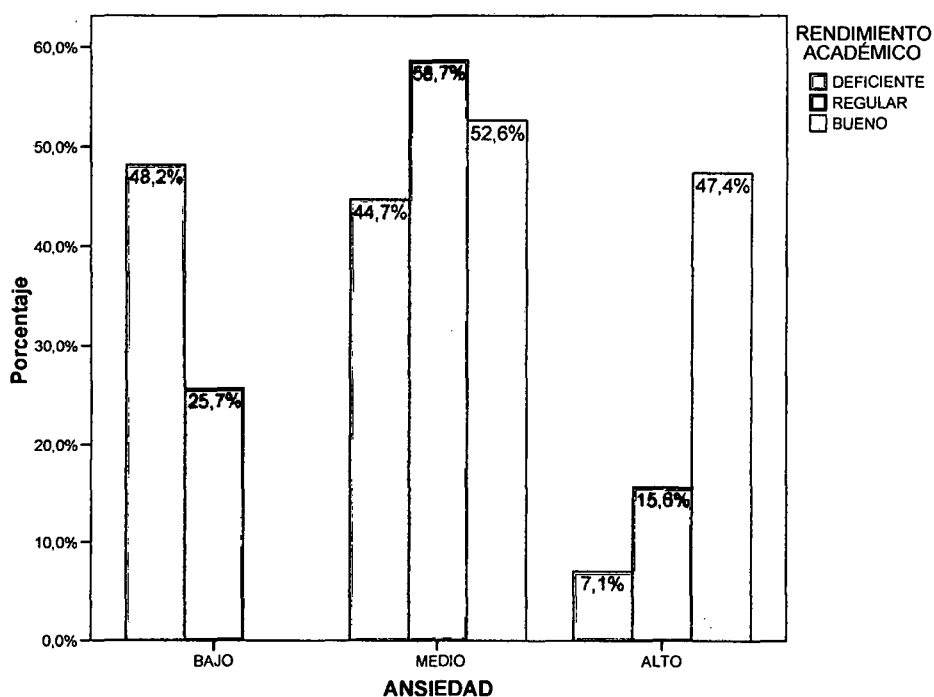
Según el Cuadro 12, los estudiantes con estrategias de aprendizaje ansiedad “bajo”, en el mayor porcentaje (48,2%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (0,0%) “buen” rendimiento. En el nivel “medio” el mayor porcentaje (58,7%) tiene rendimiento “regular” y el menor (44,7%) rendimiento académico “deficiente”. En el nivel “alto” de la

ansiedad, el mayor porcentaje (47,4%) tienen rendimiento “bueno” y el menor (7,1%) tiene rendimiento “deficiente”.

En el grupo de universitarios con “bajo” nivel en estrategias de ansiedad (30,7% del total), el rendimiento académico predominante es “deficiente” (48,2%) luego “regular” (25,7%) y por último “bueno” (0%). Casi la mitad de los estudiantes pertenecientes a este grupo tienen rendimiento académico deficiente seguramente por que presentan bajo grado de control de ansiedad, tensión y estrés en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, grupo de alumnos con estrategias de control de la ansiedad “alto” (15,2% del total de alumnos), el rendimiento académico predominante es “bueno” (47,4%), seguido del nivel “regular” (15,6%) y “deficiente” (7,1%). Casi la mitad de alumnos logran sus objetivos académicos seguramente porque seguramente por que presentan altos grados de control de la ansiedad, tensión y estrés en sus actividades educativas.

Podemos decir, entonces, que el rendimiento académico es mejor en la mayoría de jóvenes con poco grado de ansiedad y viceversa, con lo cual no podemos poner en duda cierta relación entre el rendimiento académico y la estrategia de aprendizaje referida a la ansiedad, tal como se presenta en la siguiente figura:



Fuente: Cuadro 12.

Figura 12: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje Ansiedad y Rendimiento Académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.

Cuadro 13

Estrategia de aprendizaje referida a la concentración y niveles de rendimiento académico en alumnos Ingresantes a la UNJBG – 2007.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
CONCENTRACIÓN	BAJO	46	57	2	105
		54,1%	31,8%	10,5%	37,1%
	MEDIO	39	112	12	163
		45,9%	62,6%	63,2%	57,6%
	ALTO	0	10	5	15
		0,0%	5,6%	26,3%	5,3%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

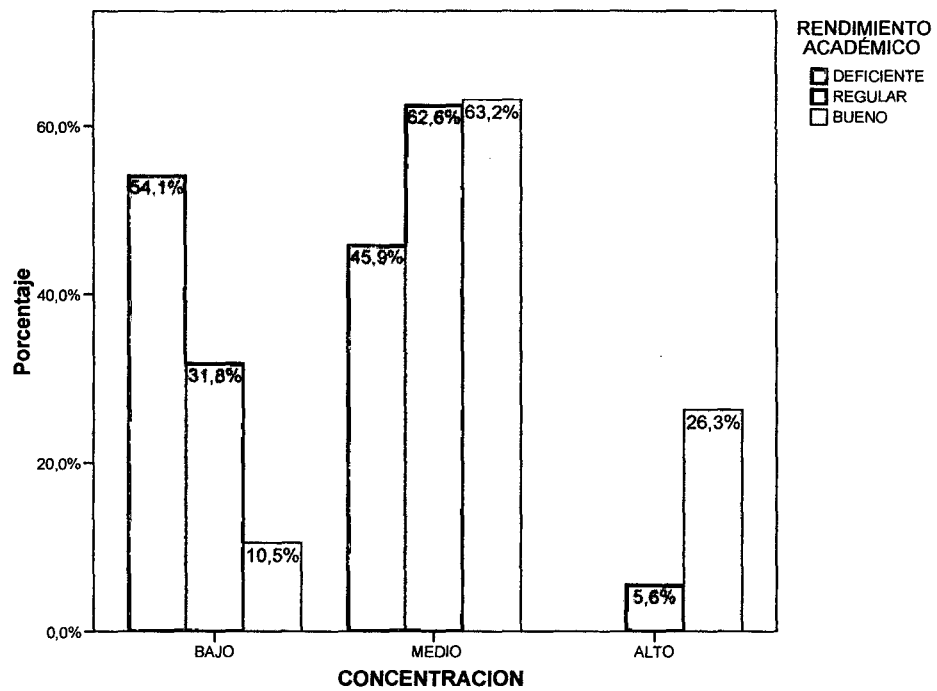
Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 13, los ingresantes con “baja” capacidad para prestar atención sostenida a las distintas actividades académicas, el mayor porcentaje (54,1%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (10,5%) rendimiento académico “bueno”. En el nivel “medio” de la concentración, el mayor porcentaje (63,2%) tiene rendimiento

académico “bueno” y el menor (45,9%) rendimiento “deficiente”. En el nivel “alto”, el mayor porcentaje (26,3%) tienen rendimiento “bueno” y el menor (0,0%) tiene rendimiento “deficiente”.

En el grupo de ingresantes con “bajo” nivel en la concentración, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (54,1%) seguido del nivel “regular” (31,8%) y luego “bueno” (10,5%); en cambio, cuando dicha concentración es “alta”, el rendimiento académico predominante es “bueno” (26,3%), seguido de “regular” (5,6%) y luego “deficiente” (0,0%).

Podemos afirmar entonces, que el rendimiento académico es mejor cuando el nivel de concentración es alto (o es peor cuando el nivel de concentración es bajo) lo cual no pone en duda cierta relación entre el rendimiento académico y dichas estrategias referidas a la concentración, tal como se aprecia en la siguiente figura.



Fuente: Cuadro 13.

Figura 13: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a la concentración y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007

Cuadro 14

Estrategia de aprendizaje referida al procesamiento de la información  
y niveles de rendimiento académico en alumnos  
ingresantes a la UNJBG – 2007.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	BAJO	17	25	1	43
		20,0%	14,0%	5,3%	15,2%
	MEDIO	56	121	12	189
		65,9%	67,6%	63,2%	66,8%
	ALTO	12	33	6	51
		14,1%	18,4%	31,6%	18,0%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

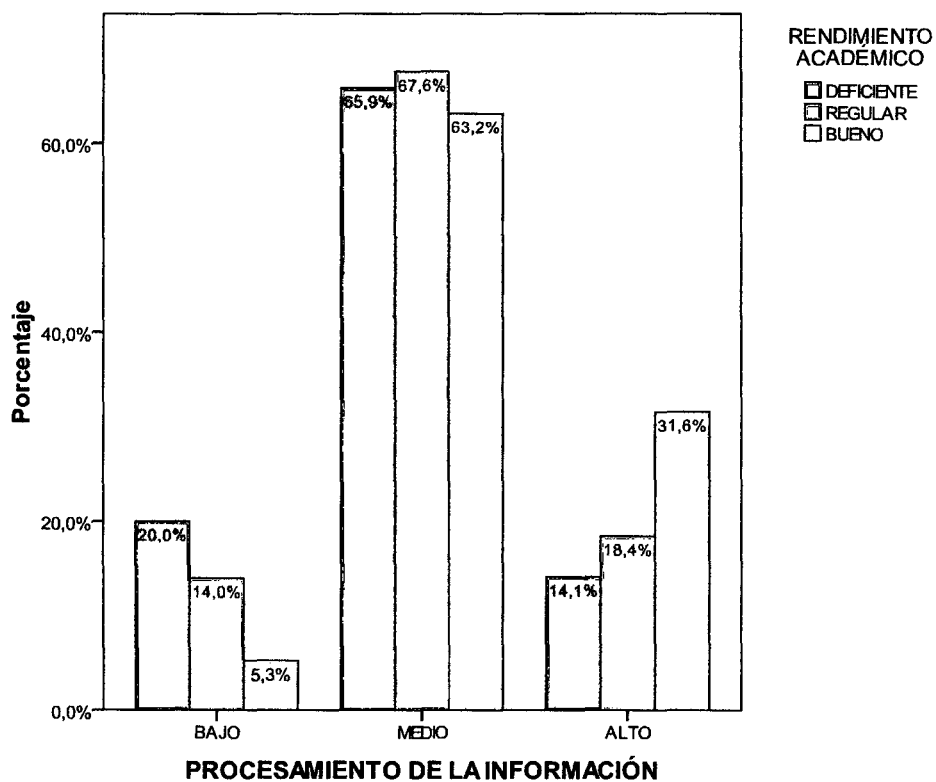
Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico

Según el Cuadro 14, los estudiantes con “bajo” nivel en la capacidad de analizar, organizar y elaborar información, es decir de procesar información, el mayor porcentaje (20,0%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (5,3%) rendimiento “bueno”. En un nivel “medio” de procesamiento de información, el mayor porcentaje (67,6%) tiene rendimiento académico “regular” y el menor (63,2%), rendimiento “bueno”.

En el nivel “alto” de procesamiento de información, el mayor porcentaje (31,6%) tienen rendimiento “bueno” y el menor (14,1%) tiene rendimiento “deficiente”.

Si comparamos la variación del rendimiento académico respecto de los niveles “bajo” y “alto” de la estrategia procesamiento de la información, podemos apreciar que, en ingresantes con “baja” estrategia de procesamiento de información, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (20,0%), luego “regular” (14,0%), y en mínima frecuencia, “bueno” (5,3%); en cambio, cuando dicha capacidad es “alto” el rendimiento académico predominante es el “bueno” (31,6%), seguido del rendimiento “regular” (18,4%) y luego “deficiente” (14,1%).

Podemos afirmar, entonces, que el rendimiento académico es mejor cuando el nivel de procesamiento de la información es alto (o es peor cuando el nivel es bajo); lo cual, no pone en duda cierta relación entre el rendimiento académico y dichas estrategias referidas a procesamiento de información tal como se aprecia en la siguiente figura.



Fuente: Cuadro 14.

Figura 14: Distribución de frecuencias según niveles de estrategias de aprendizaje referida al procesamiento de la información y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.

Cuadro 15

Estrategia de aprendizaje referida a la selección de la idea principal y niveles de rendimiento académico en alumnos ingresantes a la UNJBG – 2007.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
SELECCIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL	BAJO	28	29	2	59
		32,9%	16,2%	10,5%	20,8%
	MEDIO	48	116	11	175
		56,5%	64,8%	57,9%	61,8%
	ALTO	9	34	6	49
		10,6%	19,0%	31,6%	17,3%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

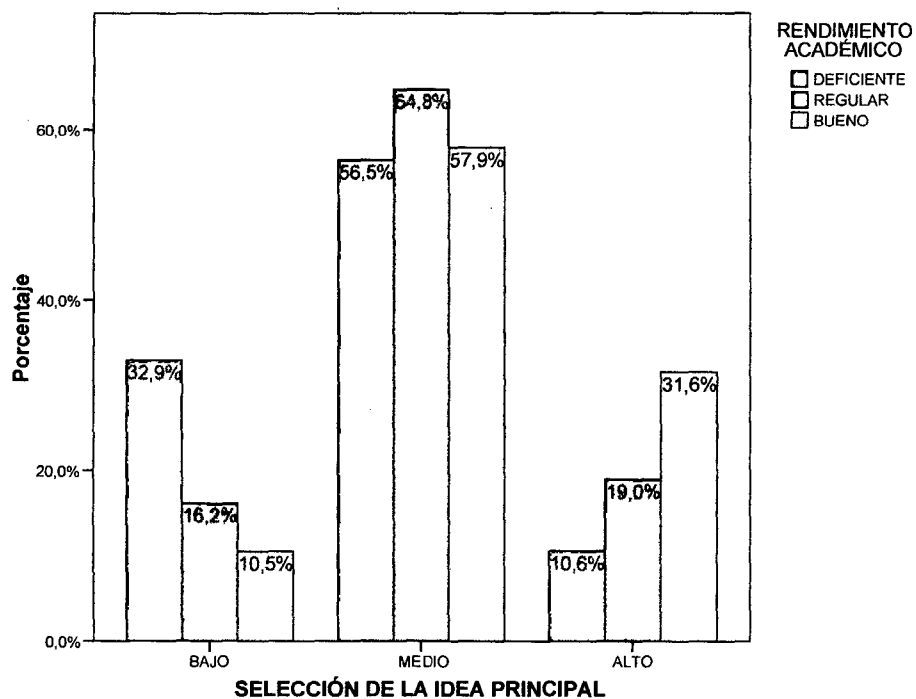
Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 15, los estudiantes con “bajo” nivel en capacidades para discernir información relevante de la que no es, el mayor porcentaje (32,9%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (10,5%) rendimiento “bueno”. En un nivel “medio” de dichas capacidades, el mayor porcentaje (64,8%) tiene rendimiento académico “regular” y el menor

(56,5%) rendimiento académico “deficiente”. En el nivel “alto”, el mayor porcentaje (31,6%) tiene rendimiento “bueno” y el menor (10,6%) tiene rendimiento “deficiente”.

En el conjunto de universitarios con “baja” capacidad para discernir la información relevante de la que no es, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (32,9%), seguido del “regular” (16,2%) y “bueno” (10,5%); en cambio, cuando dicha capacidad es “alto” el rendimiento académico predominante es “bueno” (31,6%), luego “regular” (19,0%) y “deficiente” (10,6%).

Si comparamos la variación del rendimiento académico respecto de los niveles “bajo” y “alto” de la estrategia selección de la idea principal, podemos apreciar que el rendimiento académico resulta más favorable cuando el nivel de estrategias de selección de la idea principal es alto, o también, menos favorable cuando dicho nivel es bajo, lo cual permite pensar en cierta relación del rendimiento académico y la estrategia de aprendizaje selección de la idea principal tal como se aprecia en la siguiente figura.



Fuente: Cuadro 15.

Figura 15: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a la selección de la idea principal y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG - 2007.

Cuadro 16

Estrategia de aprendizaje referida a las ayudas para el estudio  
y niveles de rendimiento académico en alumnos  
ingresantes a la UNJBG – 2007.

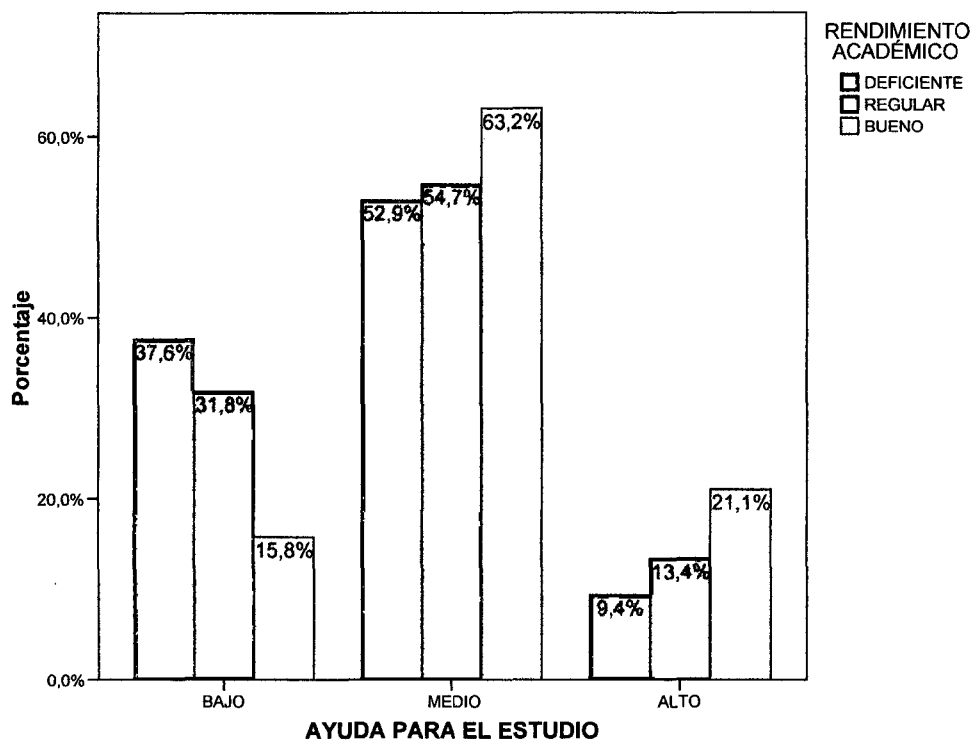
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
AYUDA PARA EL ESTUDIO	BAJO	32	57	3	92
		37,6%	31,8%	15,8%	32,5%
	MEDIO	45	98	12	155
		52,9%	54,7%	63,2%	54,8%
	ALTO	8	24	4	36
		9,4%	13,4%	21,1%	12,7%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 16, los estudiantes con “bajo” nivel de la estrategia ayudas para el estudio, el mayor porcentaje (37,6%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (15,8%) tiene rendimiento “bueno”. En el nivel “medio”, el mayor porcentaje (63,2%) tiene rendimiento académico “bueno” y el menor (52,9%), rendimiento académico

“deficiente”. En el nivel “alto” de ayudas para el estudio, el mayor porcentaje (21,1%) tiene rendimiento “bueno” y el menor (9,4%) tiene rendimiento “deficiente”.

Si apreciamos el conjunto de universitarios con “bajo” nivel en la capacidad de utilizar herramientas apropiadas para ayudarse a comprender, estudiar y recordar información, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (37,6%), seguido del nivel “regular” (31,8%) y luego “bueno” (15,8%); por el contrario, cuando dicha capacidad es “alta” el rendimiento académico predominante es “bueno” (21,1%), “regular” (13,4%) y luego “deficiente” (9,4%). Podemos decir, entonces, que el rendimiento académico se produce de mejor manera cuando el nivel de las ayudas para el estudio es “alto” o, también, se produce de peor manera cuando el nivel de la capacidad es “bajo”; lo cual permite declarar cierta relación entre el rendimiento académico y la estrategia de aprendizaje ayudas para el estudio, cuya significancia será puesta en prueba más adelante.



Fuente: Cuadro 16.

Figura 16: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a las ayudas para el estudio y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG – 2007

Cuadro 17

Estrategia de aprendizaje referida a la autoevaluación y niveles de  
rendimiento académico en alumnos Ingresantes  
a la UNJBG – 2007

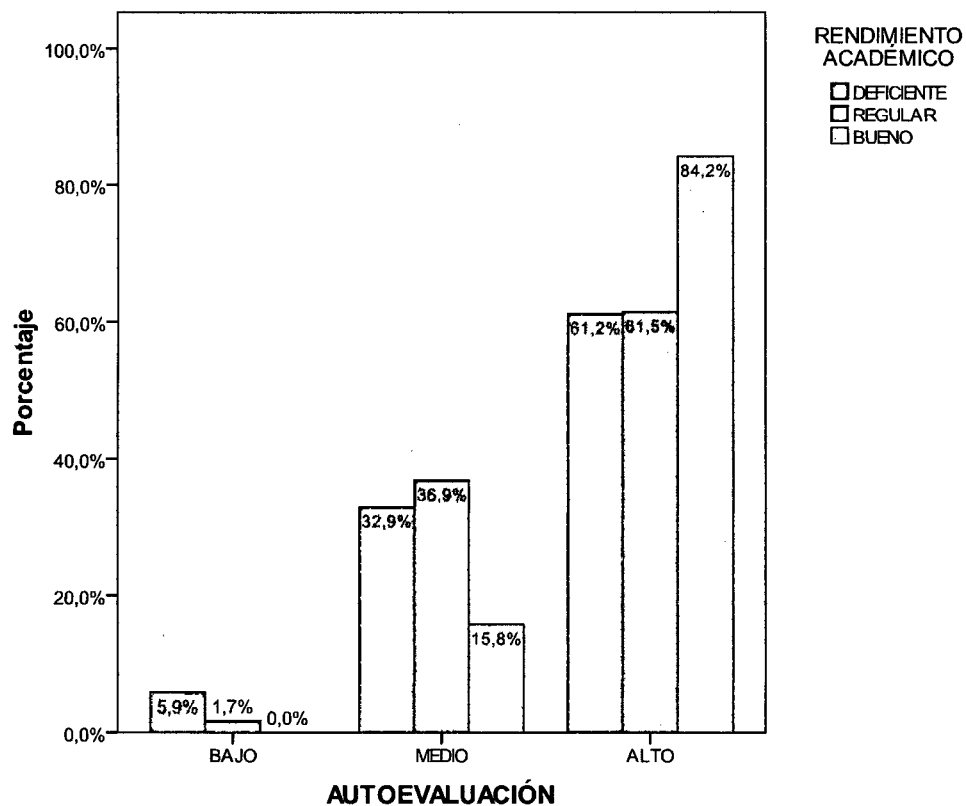
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
AUTOEVALUACIÓN	BAJO	5	3	0	8
		5,9%	1,7%	,0%	2,8%
	MEDIO	28	66	3	97
		32,9%	36,9%	15,8%	34,3%
	ALTO	52	110	16	178
		61,2%	61,5%	84,2%	62,9%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 17, los universitarios con “bajo” nivel en la autoevaluación, el mayor porcentaje (5,9%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (0,0%) tiene rendimiento “bueno”. En un nivel “medio”, el mayor porcentaje (36,9%) tiene rendimiento académico “regular” y el menor (15,8%), rendimiento “bueno”. En el nivel “alto” de la estrategia autoevaluación, el mayor porcentaje (84,2%) tiene

rendimiento “bueno” y el menor (61,2%) tiene rendimiento “deficiente”.

Según las frecuencias porcentuales que se presentan, en el conjunto de universitarios con bajo nivel de autoevaluación, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (5,9%), seguido del “regular” (1,7%) y luego “bueno” (0,0%); en cambio, en el grupo de alumnos con “alto” nivel en autoevaluación, el rendimiento académico predominante es “bueno” (84,2%), luego “regular” (61,5%) y, finalmente, “deficiente” (61,2%). Estas variaciones, ascendentes y descendentes, permiten detectar cierta relación entre las variables en cuestión, por lo que la prueba Chi-cuadrado determinará su significancia.



Fuente: Cuadro 17.

Figura 17: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de aprendizaje referida a la autoevaluación y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG – 2007

Cuadro 18

Estrategia de aprendizaje de examen y niveles de rendimiento académico en alumnos Ingresantes a la UNJBG – 2007

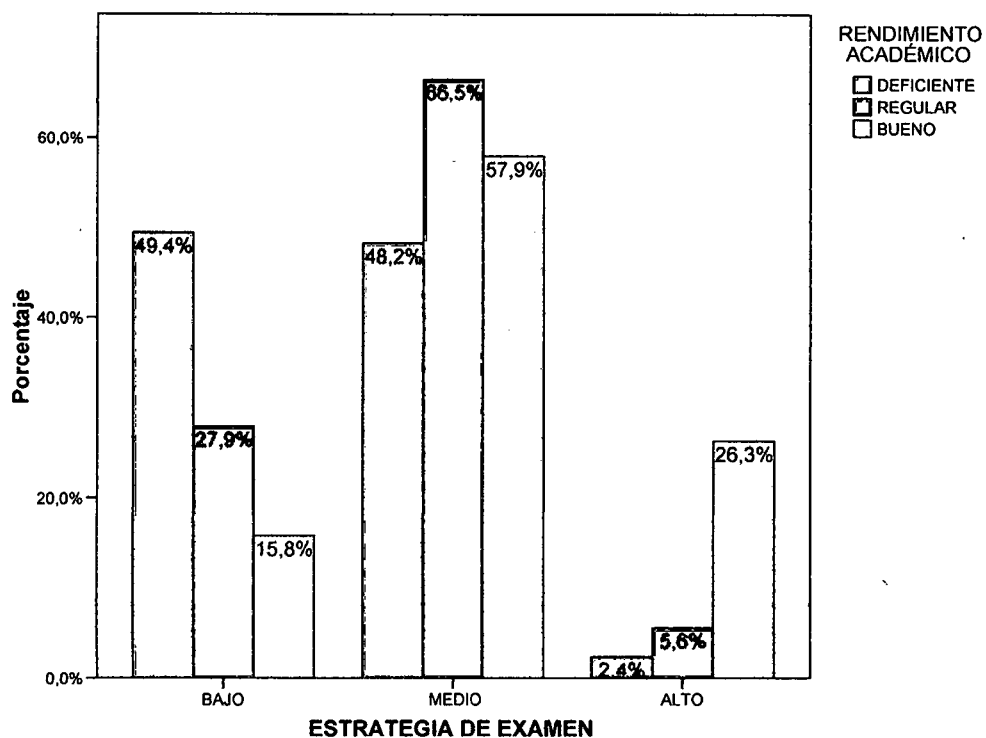
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE		RENDIMIENTO ACADÉMICO			Total
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
ESTRATEGIA DE EXAMEN	BAJO	42	50	3	95
		49,4%	27,9%	15,8%	33,6%
	MEDIO	41	119	11	171
		48,2%	66,5%	57,9%	60,4%
	ALTO	2	10	5	17
		2,4%	5,6%	26,3%	6,0%
Total		85	179	19	283
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta, IHEA – Record Académico.

Según el Cuadro 18, el grupo de ingresantes con “bajo” nivel en la estrategia de examen el mayor porcentaje (49,4%) tiene rendimiento académico “deficiente” y el menor (15,8%), rendimiento “bueno”. En un nivel “medio” de estrategia de examen el mayor porcentaje (66,5%) tiene rendimiento académico “regular” y el menor (48,2%), rendimiento académico “deficiente”. En el nivel “alto”, el mayor porcentaje

(26,3%) tiene rendimiento “bueno” y el menor (2,4%) tiene rendimiento “deficiente”.

Si apreciamos el conjunto de universitarios con “bajo” nivel en la preparación de exámenes y los comportamientos exhibidos al rendirlos, el rendimiento académico predominante es “deficiente” (49,4%), después “regular” (27,9%) y “bueno” (15,8%); en cambio, cuando dicha estrategia es “alta”, el rendimiento académico predominante es “bueno” (26,3%), seguido del “regular” (5,6%) y luego “deficiente” (2,4%), con lo cual podemos decir que el rendimiento académico es mejor cuando el nivel de estrategia de examen es alto y viceversa, por lo que no podemos poner en duda cierta relación entre el rendimiento académico y la estrategia de examen tal como se aprecia en la siguiente figura.



Fuente: Cuadro 18.

Figura18: Distribución de frecuencias según niveles de estrategia de examen y rendimiento académico en ingresantes a la UNJBG – 2007

**4.1.4. Prueba de hipótesis de la relación entre la variable estrategia de aprendizaje y el rendimiento académico.**

**A) Relación entre la estrategia de aprendizaje actitud y el rendimiento académico**

**Hipótesis de investigación:**

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de aprendizaje actitud y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

$H_0$ : El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje actitud.

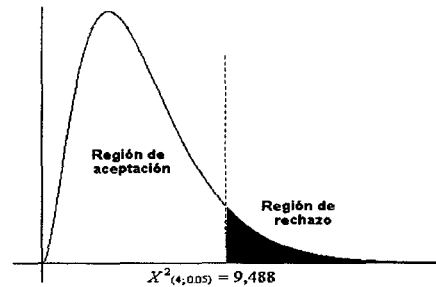
$H_1$ : El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje actitud.

- **Esquema de prueba:**

$$gl = 4; \alpha = 0,05$$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4; 0,05)} = 9,488$$



**Resumen**

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 12,805 \quad (p = 0,012 < 0,05)$$

→ Medida de asociación Gama:  $\gamma = 0,326$

$$(p = 0,001 < 0,05)$$

→ Coeficiente de determinación:  $\gamma^2 \times 100\% = 10,63\%$

- **Toma de decisión**

Como  $\chi^2_c = 12,805 > \chi^2_t = 9,488$ , entonces el estadístico calculado (con  $p = 0,012 < 0,05$ ) se encuentra en la región de rechazo, por lo tanto rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$ , es decir, el rendimiento académico es

dependiente de la estrategia de aprendizaje actitud para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,326$  resulta significativo ( $p=0,001 < 0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas en forma directa; es decir, a mayor estrategia de aprendizaje actitud, mayor rendimiento académico en forma moderada.

#### **- Conclusión**

Finalmente, se concluye que la estrategia de aprendizaje actitud influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

**B) Relación entre la estrategia de aprendizaje motivación y el rendimiento académico.**

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje motivación y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

H<sub>0</sub>: El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje motivación.

H<sub>1</sub>: El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje motivación.

**- Datos de prueba:**

**Resumen**

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 21,436 \quad (p = 0,000 < 0,05)$$

→ Medida de asociación Gama:  $\gamma = 0,512$

$$(p = 0,000 < 0,05)$$

→ Coeficiente de determinación:  $\gamma^2 \times 100\% = 26,21\%$

### - Toma de decisión

Como  $\chi^2_c = 21,436 > \chi^2_t = 9,488$ , entonces, el estadístico calculado (con  $p = 0,012 < 0,05$ ) se encuentra en la región de rechazo; por lo tanto, rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$ , es decir, el rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje motivación para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,326$  resulta significativo ( $p=0,000 < 0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas en forma directa; es decir, a mayor estrategia de aprendizaje motivación, mayor rendimiento académico en forma moderada.

### - Conclusión

Se concluye que la estrategia de aprendizaje motivación influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad

Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

**C) Relación entre la estrategia de aprendizaje control del tiempo y el rendimiento académico**

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje control del tiempo y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

$H_0$ : El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje control del tiempo

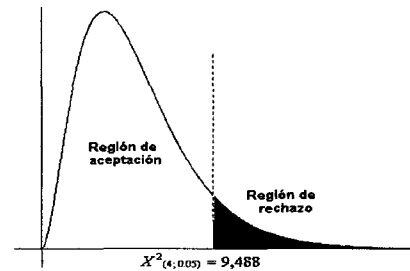
$H_1$ : El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje control del tiempo.

– **Datos de prueba:**

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4;0,05)} = 9,488$$



**Resumen**

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 22,262 \quad (p = 0,000 < 0,05)$$

→ Medida de asociación Gama:  $\gamma = 0,404$

$$(p = 0,000 < 0,05)$$

→ Coeficiente de determinación:  $\gamma^2 \times 100\% = 16,32\%$

– **Toma de decisión**

Como  $\chi^2_c = 22,262 > \chi^2_t = 9,488$ , entonces el estadístico calculado (con  $p = 0,000 < 0,05$ ) se encuentra en la región de rechazo; por lo tanto, rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$ , es decir, el rendimiento académico es

dependiente de la estrategia de aprendizaje control del tiempo para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,404$  resulta significativo ( $p=0,000<0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas directamente; es decir, a mayor estrategia de aprendizaje control del tiempo, mayor rendimiento académico en forma moderada.

#### **- Conclusión**

Se concluye que la estrategia de aprendizaje control del tiempo influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

## D) Relación entre la estrategia de aprendizaje ansiedad y el rendimiento académico

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje ansiedad y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

H<sub>0</sub>: El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje ansiedad

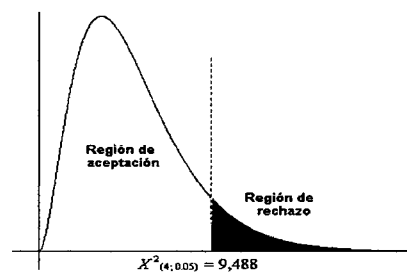
H<sub>1</sub>: El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje ansiedad.

– **Datos de prueba:**

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4;0,05)} = 9,488$$



## Resumen

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 34,537 \quad (p = 0,000 < 0,05)$$

→ Medida de asociación Gama:  $\gamma = 0,519$

$$(p = 0,000 < 0,05)$$

→ Coeficiente de determinación:  $\gamma^2 \times 100\% = 26,94\%$

## - Toma de decisión

Como  $\chi^2_c = 34,537 > \chi^2_t = 9,488$ , entonces, el estadístico calculado (con  $p = 0,000 < 0,05$ ) se encuentra en la región de rechazo; por lo tanto, rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$ , es decir, el rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje ansiedad para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,519$  resulta significativo ( $p=0,000<0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas en forma directa; es decir, a mayor estrategia de aprendizaje ansiedad, mayor rendimiento académico en forma regular.

## **- Conclusión**

Finalmente, se concluye que la estrategia de aprendizaje ansiedad influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

### **E) Relación entre la estrategia de aprendizaje concentración y el rendimiento académico**

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje concentración y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

H<sub>0</sub>: El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje concentración.

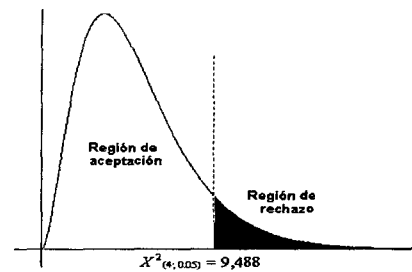
H<sub>1</sub>: El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje concentración.

- **Datos de prueba:**

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4;0,05)} = 9,488$$



**Resumen**

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 34,844 \quad (p = 0,000 < 0,05)$$

→ Medida de asociación Gama:  $\gamma = 0,523$

$$(p = 0,000 < 0,05)$$

→ Coeficiente de determinación:  $\gamma^2 \times 100\% = 27,35\%$

- **Toma de decisión**

Como  $\chi^2_c = 34,844 > \chi^2_t = 9,488$ , entonces, el estadístico calculado (con  $p = 0,000 < 0,05$ ) se encuentra en la región de rechazo; por lo tanto, rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$ , es decir, el rendimiento académico es

dependiente de la estrategia de aprendizaje concentración para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,519$  resulta significativo ( $p=0,000<0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas directamente; es decir, a mayor estrategia de aprendizaje concentración, mayor rendimiento académico en forma moderada.

#### – **Conclusión**

Finalmente, se concluye que la estrategia de aprendizaje concentración influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

**F) Relación entre la estrategia de aprendizaje  
procesamiento de la información y el rendimiento  
académico**

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje procesamiento de la información y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

H<sub>0</sub>: El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje procesamiento de la información.

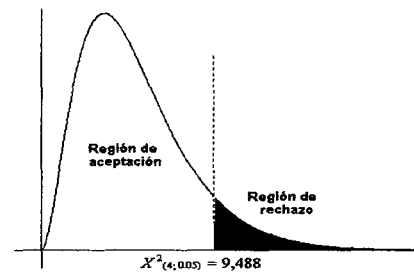
H<sub>1</sub>: El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje procesamiento de la información.

- **Datos de prueba:**

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4; 0,05)} = 9,488$$



**Resumen**

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 5,442 \quad (p = 0,245 > 0,05)$$

→ Medida de asociación Gamma:  $\gamma = 0,232$

$$(p = 0,035 < 0,05)$$

→ Coeficiente de determinación:  $\gamma^2 \times 100\% = 5,38\%$

- **Toma de decisión**

Como  $\chi^2_c = 5,442 < \chi^2_{\alpha} = 9,488$ , entonces, el estadístico calculado (con  $p = 0,245 > 0,05$ ) se encuentra en la región de aceptación; por lo tanto, aceptamos  $H_0$ ,

es decir, el rendimiento académico no es dependiente de la estrategia de aprendizaje concentración para un nivel de significancia de 5%. Contrariamente, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,232$  resulta significativo ( $p=0,035 < 0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas directamente.

En estos casos se asume la significancia del coeficiente gamma.

#### **- Conclusión**

Finalmente, la estrategia de aprendizaje procesamiento de la información influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

**G) Relación entre la estrategia de aprendizaje selección de la idea principal y el rendimiento académico**

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje selección la idea principal y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

$H_0$ : El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje selección de la idea principal.

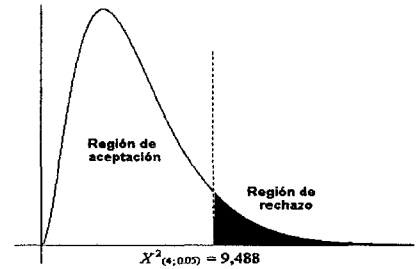
$H_1$ : El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje selección de la idea principal.

– **Datos de prueba:**

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4; 0,05)} = 9,488$$



**Resumen**

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 14,232 \quad (p = 0,007 < 0,05)$$

→ Medida de asociación Gamma:  $\gamma = 0,370$

$$(p = 0,000 < 0,05)$$

→ Coeficiente de determinación:  $\gamma^2 \times 100\% = 13,69\%$

– **Toma de decisión**

Como  $\chi^2_c = 14,232 > \chi^2_t = 9,488$ , entonces, el estadístico calculado (con  $p = 0,007 < 0,05$ ) se encuentra en la región de rechazo; por lo tanto, rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$ , es decir, el rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje selección

de la idea principal para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,370$  resulta significativo ( $p=0,000<0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas directamente; es decir, a mayor estrategia de aprendizaje concentración, mayor rendimiento académico en forma moderada.

#### **– Conclusión**

Finalmente, se concluye que la estrategia de aprendizaje selección de la idea principal influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

## H) Relación entre la estrategia de aprendizaje ayudas para el estudio y el rendimiento académico

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje ayudas para el estudio y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

$H_0$ : El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje ayudas para el estudio.

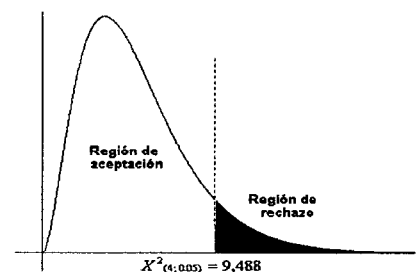
$H_1$ : El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje ayudas para el estudio.

- Datos de prueba:

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4; 0,05)} = 9,488$$



## Resumen

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 4,479 \quad (p = 0,345 < 0,05)$$

→ Medida de asociación Gamma:  $\gamma = 0,194$

$$(p = 0,055 > 0,05)$$

### - Toma de decisión

Como  $\chi^2_c = 4,479 < \chi^2_t = 9,488$ , entonces el estadístico calculado (con  $p = 0,345 > 0,05$ ) se encuentra en la región de aceptación; por lo tanto, aceptamos  $H_0$ , es decir, el rendimiento académico no es dependiente de la estrategia de aprendizaje ayuda para el estudio para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,194$  no ha resultado significativo ( $p=0,055>0,05$ ), lo que indica que las variables no están correlacionadas.

– **Conclusión**

Finalmente, se concluye que la estrategia de aprendizaje ayuda para el estudio no influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

**I) Relación entre la estrategia de aprendizaje autoevaluación y el rendimiento académico**

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de aprendizaje autoevaluación y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

$H_0$ : El rendimiento académico es independiente de la estrategia de aprendizaje autoevaluación.

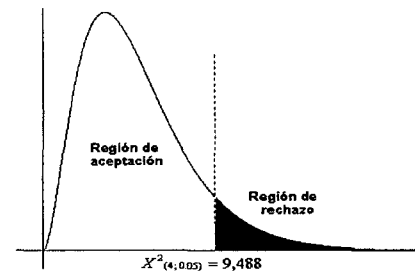
$H_1$ : El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de aprendizaje autoevaluación.

- **Datos de prueba:**

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4; 0,05)} = 9,488$$



**Resumen**

→ Chi cuadrado calculado:

$$\chi^2_c = 7,945 \quad (p = 0,094 > 0,05)$$

→ Medida de asociación Gamma:  $\gamma = 0,149$

$$(p = 0,195 > 0,05)$$

- **Toma de decisión**

Como  $\chi^2_c = 7,945 < \chi^2_t = 9,488$ , entonces, el estadístico calculado (con  $p = 0,094 > 0,05$ ) se encuentra en la región de aceptación; por lo tanto, aceptamos  $H_0$ , es decir, el rendimiento académico no es dependiente de la estrategia de aprendizaje autoevaluación para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,149$  no ha resultado significativo ( $p=0,195>0,05$ ), lo que indica que las variables no están correlacionadas.

#### **- Conclusión**

Finalmente, se concluye que la estrategia de aprendizaje autoevaluación no influye en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

#### **J) Relación entre la estrategia de examen y el rendimiento académico**

Hipótesis de investigación:

Existe una relación directa significativa entre la estrategia de examen y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
--

$H_0$ : El rendimiento académico es independiente de la estrategia de examen.

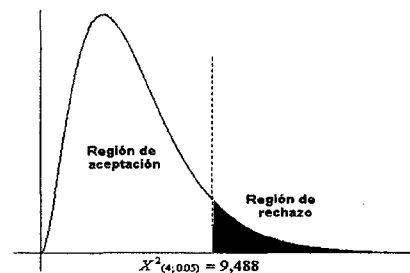
$H_1$ : El rendimiento académico es dependiente de la estrategia de examen.

– **Datos de prueba:**

Para  $gl = 4$ ;  $\alpha = 0,05$

Chi-cuadrado teórico:

$$\chi^2_{(4; 0,05)} = 9,488$$



**Resumen**

→ **Chi cuadrado calculado:**

$$X^2_c = 28,022 \quad (p = 0,000 < 0,05)$$

→ **Medida de asociación Gamma:**  $\gamma = 0,455$

$$(p = 0,000 < 0,05)$$

→ **Coefficiente de determinación:**  $\gamma^2 \times 100\% = 20,70\%$

## - Toma de decisión

Como  $X^2_c = 28,022 > X^2_t = 9,488$  , entonces, el estadístico calculado (con  $p = 0,000 < 0,05$ ) se encuentra en la región de rechazo; por lo tanto, rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$ , es decir, el rendimiento académico es dependiente de la estrategia de examen para un nivel de significancia de 5%.

Del mismo modo, el coeficiente gamma  $\gamma = 0,455$  resulta significativo ( $p=0,000<0,05$ ), lo que indica que las variables están correlacionadas directamente; es decir, a mayor estrategia de aprendizaje, mayor rendimiento académico en forma moderada.

## Conclusión

Finalmente, se concluye que la estrategia de examen influye directamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año académico 2007.

## **4.2. Discusión de los resultados**

El primer objetivo de la investigación pretende determinar la existencia de estrategias de aprendizaje en los jóvenes universitarios. Los resultados obtenidos a través del IHEA es que los ingresantes utilizan estrategias de aprendizaje en niveles diferenciados bajo, medio y alto, coincidiendo en mayor frecuencia porcentual el nivel medio en la mayoría de las escalas. Así tenemos que las estrategias de aprendizaje referidas a la actitud es (61%), motivación (71%), control del tiempo (54%), ansiedad (54%), concentración (58%), procesamiento de la información (67%), selección de la idea principal (62%), ayudas para el estudio (55%) y estrategias de examen (60%). Estos resultados reflejan que la más de la mitad de los evaluados cuenta con características regularmente adecuadas en aspectos motivacionales, de autodirección y cognitivas, dispuestas a afrontar su proceso de enseñanza-aprendiza, lo que posteriormente verse reflejado en su rendimiento académico, considerando que las estrategias de aprendizaje ya ocurrieron.

En el caso de las estrategias de aprendizaje referidas a la autoevaluación, el nivel predominante es alto (63%), luego el nivel medio (34%) y luego bajo (3%). En este caso a diferencia de los demás, las actividades metacognitivas, están muy presentes en los estudiantes, probablemente son sinceros y reflexionan sobre sus aciertos o fracasos en sus actividades académicas.

En lo que respecta del rendimiento académico, en los resultados observamos en primer lugar que el nivel de rendimiento académico de los estudiantes evaluados, se encuentra en su mayoría en el nivel regular (63,3%) que significa un aprendizaje medianamente logrado; seguidamente un 30% corresponden al nivel deficiente, lo que representan un nivel no satisfactorio del aprendizaje alcanzado por los estudiantes en su primer año de estudios. Esto implica, que sólo el 6,7% de la muestra alcanzó un nivel alto o bueno de rendimiento académico, lo que quiere decir, un aprendizaje satisfactorio de los contenidos estudiados en el primer año de formación profesional; probablemente porque y utilizan eficientemente estrategias de aprendizaje. Al comparar el rendimiento según el sexo de los estudiantes, las mujeres tienen

ventaja sobre los varones en los niveles regular y bueno, a diferencia del nivel deficiente en que los varones lo son más.

En la primera hipótesis de investigación se plantea la posibilidad de encontrar diferencias significativas con respecto al sexo de los estudiantes ingresantes sobre la utilización de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico obtenido. Después de realizar el contraste (T de Student, U de Mann-Whitney), los resultados evidencian un uso diferencial de las estrategias de aprendizaje a favor de las mujeres: actitud ( $Z=-6,670$ ;  $p<0,05$ ); motivación ( $Z=-3,799$ ;  $p<0,05$ ); tiempo ( $T=3,504$ ;  $p<0,05$ ); procesamiento de la información ( $T=3,763$ ;  $p<0,05$ ); selección de la idea principal ( $T=3,011$ ;  $p<0,05$ ); ayudas para el estudio ( $Z=-3,687$ ;  $p<0,05$ ); autoevaluación ( $T=-2,361$ ;  $p<0,05$ ) y estrategia de examen ( $T=2,438$ ;  $p<0,05$ ).

Las mujeres son más eficientes en el uso de técnicas y métodos a la hora de afrontar sus aprendizajes.

Asimismo se detecto diferencias en estrategias de ansiedad y concentración a favor de las mujeres, pero que no son significativas ( $T=1,429$ ;  $p\geq 0,05$ ;  $T=0,875$ ;  $p\geq 0,05$ ).

Respecto del rendimiento académico, los resultados indican diferencias significativas ( $T=6,164$ ;  $p<0,05$ ), notándose que las alumnas alcanzan mejores puntuaciones que los alumnos, ( $\bar{x}_F = 12,56$ ;  $\bar{x}_M = 11,14$ ), seguramente porque las mujeres son más eficientes utilizando estrategias de aprendizaje.

En general, podemos afirmar, que las alumnas mostraron mejor uso y disposición de estrategias de aprendizaje que los alumnos. En este sentido, coincidimos con los trabajos de Cano (2000), de la Universidad de Oviedo, que reportan diferencias a favor de las alumnas en motivación, actitud, control del tiempo y ayudas al estudio; Angarita y Cabrera (1999), de la Universidad del Norte, quienes trabajaron con adolescentes de entre 14 y 18 años. Contrariamente el trabajo de Fuente, Justicia, Arcilla y Soto, encuentran diferencias a favor de los alumnos universitarios en la estrategia "Codificación", perteneciente al instrumento ACRA de Román y Gallego, que también evalúa estrategias de aprendizaje en 4 escalas: Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo.

Respecto de los hallazgos encontrados, podemos comentar que las condiciones de vida de los hombres y mujeres han sido

históricamente diferentes. En sociedades como la nuestra, en las que el ingreso de las mujeres al mundo competitivo del trabajo es relativamente reciente y aún no equitativo, éstas se han visto obligadas a desarrollar altos niveles de autoexigencia y a funcionar bajo elevados niveles de presión, en particular el trabajo académico. Si a esto le sumamos la necesidad de seguir cumpliendo satisfactoriamente con sus otros roles distintos al productivo laboral, nos encontramos con un perfil femenino ansioso pero autocontrolado, que ejerce dominio sobre sus actividades y procesos y logra concentrarse para cumplir cabalmente con distintas tareas. En nuestro estudio este modelo de mujer parece imponerse desde el punto de vista y expectativas netamente académica-profesionales.

En la segunda hipótesis de investigación, se planteaba la posibilidad de una relación de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Dado que la primera variable ocurre antes en el rendimiento académico, dicha relación es de tipo causal; es decir, las estrategias de aprendizaje influyen causalmente en el rendimiento académico.

Los resultados derivados del test Chi-Cuadrado apoyan considerablemente la hipótesis planteada. Ocho de las diez escalas de estrategias de aprendizaje correlacionan significativamente con el rendimiento académico de manera positiva; en tanto que dos de las escalas presentan poca evidencia empírica, pero no deja de ser importante, ya que, de manera global, contribuyen a explicar los éxitos académicos.

Es de saber que no todas las escalas de estrategias de aprendizaje explican por igual el rendimiento académico, ni tampoco es el único factor, pero constituye un eje fundamental en el aprendizaje.

Respecto de la primera escala o estrategia relacionada con la *actitud* e interés hacia el estudio, la relación de orden causal es mediana ( $X^2 = 12,805$ ,  $p < 0,05$ ;  $\gamma = 0,326$ ,  $p < 0,05$ ), lo que indicaría que a mayor interés, mejor rendimiento. En este caso las actitudes positivas mostradas por el estudiante, le conlleva a enfrentar situaciones y acontecimientos con mayor disposición, poniendo al servicio las fortalezas y talentos que cada uno posee y tener altas expectativas sobre los resultados esperados, con base en la voluntad y el esfuerzo que se pondrán a servicio de los objetivos; asimismo, su logro, le permite afianzar sentimientos de capacidad,

de responsabilidad, y satisfacción en general, sobre todo, con mayor seguridad, la de obtener rendimiento académico satisfactorio. En tanto que las actitudes negativas, puede ser causa de frustraciones y desalientos personales y académicos.

Cabe señalar que estos resultados se analizan sobre el universo de alumnos, sin considerar, por ejemplo, el tipo de carrera profesional elegida; pudiendo existir diferentes grados de influencia o tal vez no existir.

En mayor grado, las estrategias relacionadas con la *motivación*, constancia, autodisciplina, responsabilidad y voluntad frente a sus tareas académicas influyen directamente en el rendimiento académico ( $\chi^2 = 21,436$ ,  $p < 0,05$ ;  $\gamma = 0,512$ ,  $p < 0,05$ ). Cualquier aprendizaje se adquiere más fácilmente en la medida que la motivación es mayor. Estar motivado significa tener una representación mental anticipada de la meta (promoción de año académico, tercio superior, becas, excelencia profesional, satisfacción económica, etc.), lo cual arrastra a la acción.

En cuanto a la forma que los estudiantes distribuyen el *tiempo* para sus actividades personales y principalmente

académicas, estas influyen directamente en su rendimiento académico; es decir, buena distribución, conduce a resultados exitosos ( $\chi^2 = 22,262$ ,  $p < 0,05$ ;  $\gamma = 0,404$ ,  $p < 0,05$ ). Una hora no es igual para todos los alumnos, para uno puede ser muy corta, y para otros, muy largos. Es muy distinto estar una hora con los amigos que una hora estudiando. Tener planificado el tiempo hace posible distribuir equilibradamente la jornada diaria o semanal en función a los estudios, recreación y otras actividades; así como desarrollar hábitos de estudio de determinadas materias en un instante y lugar determinado.

Sobre la *ansiedad* percibida, se ha demostrado que estas influyen de manera directa sobre el rendimiento académico de los estudiantes ( $\chi^2 = 34,537$ ,  $p < 0,05$ ;  $\gamma = 0,519$ ,  $p < 0,05$ ); así el 48,2% de alumnos con rendimiento deficiente tienen un nivel bajo en ansiedad y 47,4% con rendimiento bueno poseen están en un nivel alto. Es decir, los puntajes altos indican un manejo productivo de la ansiedad, en el sentido que aquellos alumnos son capaces de utilizarla como motor que los moviliza a concretar sus metas, como terminar un examen, estudiar, obtener un buen rendimiento al finalizar el año académico; los puntajes bajos, en cambio, reflejan

posiblemente que los alumnos se hallen preocupados por no desempeñarse correctamente, por no terminar a tiempo o por pensar que no son capaces de lograr un buen desempeño.

Con respecto a la *concentración*, los puntajes altos indican la capacidad de focalizar la atención y mantener un nivel elevado y los puntajes bajos, que estén menos preparados para lidiar con las interrupciones producidas por las diversas situaciones o por sus propios pensamientos, emociones o estados de ánimo. En conjunción con otros factores, éstos condicionan altos o bajos niveles de rendimiento académico, ( $\chi^2 = 34,844$ ,  $p < 0,05$ ;  $\gamma = 0,523$ ,  $p < 0,05$ ).

Sobre la estrategia *procesamiento de la información* el estadístico Chi-cuadrado ( $\chi^2 = 4,479$ ;  $p \geq 0,05$ ) no ha resultado significativo; sin embargo, el coeficiente gamma ( $\gamma = 0,323$ ;  $p < 0,05$ ) es significativo, en estos casos, prevalece el resultado del coeficiente gamma para asumir la correlación, es decir, la estrategia en mención influye significativamente en el rendimiento académico de los ingresantes a la UNJBG – 2007. Un aspecto tan importante para el trabajo académico no podía estar de lado; las puntuaciones

altas que implican mejores rendimientos, son debido a la capacidad de diseñar o crear elaboraciones verbales y organizaciones de la nueva información que faciliten la comprensión y el recuerdo del material (con técnicas como resumir, buscar, crear analogías, mapas conceptuales, etc.); por el contrario, las debilidades en este aspecto, dificultará la incorporación de nuevos conocimientos, traducidos al final en sus rendimiento académico.

Se ha determinado también que las habilidades para seleccionar ideas importantes, sobre la cual concentrar estudios posteriores (en clase o fuera de ella) permiten un aprendizaje más eficiente ( $\chi^2 = 14,232$ ,  $p < 0,05$ ;  $\gamma = 0,370$ ,  $p < 0,05$ ). En general, en todas las clases, apuntes, separatas, textos y otros, contienen información redundante, por lo que discriminar y separar lo más importante de aquello que no lo es facilita la tarea de aprender y recordar.

Otro aspecto importante a la hora de explicar el rendimiento académico, lo constituye las estrategias de aprendizaje referidas a la preparación ante los exámenes. Como se puede observar el estadístico calculado ha resultado significativo ( $\chi^2 = 28,022$ ,

$p < 0,05$ .  $\gamma = 0,455$ ,  $p < 0,05$ ). Estas estrategias incluyen el conocimiento de las características del examen mismo y de cómo preparar un plan efectivo para rendirlo. Los alumnos que obtienen bajas puntuaciones, necesitan aprender más sobre la metodología de preparación para dar exámenes, de cómo crear un plan para rendirlos.

No se han detectado relaciones de orden causal de las estrategias ayudas para el estudio ( $\chi^2 = 4,479$ ,  $p \geq 0,05$ ;  $\gamma = 0,194$ ,  $p \geq 0,05$ ) y autoevaluación ( $\chi^2 = 7,945$ ;  $p \geq 0,05$ ;  $\gamma = 0,149$ ;  $p \geq 0,05$ ).

## CONCLUSIONES

Las conclusiones a que se arribaron al finalizar esta investigación fueron:

**PRIMERO.-** Existen diferencias de las estrategias de aprendizaje respecto del sexo, donde las mujeres alcanzan mejores puntajes que los varones, destacándose en actitud, motivación, tiempo, procesamiento de la información, selección de la idea principal, ayudas para el estudio, autoevaluación y estrategia de examen. Sin embargo, no existen tales diferencias en ansiedad y concentración.

**SEGUNDO.-** Existen diferencias respecto del rendimiento académico (promedio final) por sexo, notándose que las mujeres alcanzan mejores calificaciones que los varones.

**TERCERO.-** Las estrategias de aprendizaje relacionadas con la actitud, motivación, tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de la idea Principal y estrategias de examen influyen en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

**CUARTO.-** Las estrategias de aprendizaje ayuda para el estudio y autoevaluación no influyen en el rendimiento académico de los ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

## **SUGERENCIAS**

**PRIMERO.-** Para facilitar el aprendizaje de los estudiantes en sus diferentes cursos se sugiere que los docentes universitarios reciban entrenamiento en la identificación de las estrategias de aprendizaje de los alumnos, de tal manera que se facilite su actividad docente y pueda cumplir eficientemente su trabajo.

**SEGUNDO.-** Profundizar los estudios relacionados a las estrategias de aprendizaje de tal manera que podamos disponer de una mayor evidencia empírica que asegure la importancia y utilidad de estas estrategias en los alumnos universitarios.

**TERCERO.-** Que las Facultades de la Universidad consideren en cada uno de sus planes de desarrollo, la evaluación de las estrategias de aprendizaje de sus alumnos de tal manera que pueda ayudar a mejorar progresivamente la calidad académica que toda Universidad debe tener.

**CUARTO.-** Promover programas de capacitación de estrategias de aprendizaje a fin de elevar la calidad de los aprendizajes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ADELL, Marc.** Estrategias para Mejorar el Rendimiento Académico de los Adolescentes, Madrid, Edit. PIRÁMIDE, 2002, 273 p.

**AUDOIN, Francis.** Cibernética y Enseñanza, Madrid, Edit. NARCEA, 1974, 191 p.

**BUENO, José y CASTANEDO, Celedonio.** Psicología de la Educación Aplicada, 2da Ed. Madrid, Edit. CCS, 1998, 646 p.

**BRAVO BENÍTEZ, Matilde.** Estrategias Educativas en el Aula, Málaga, Edit. ALJIBE, 2006, 169 p.

**CALERO PÉREZ, Mavilo.** Constructivismo: Un reto de Innovación Pedagógica, Lima, Edit. San Marcos, 395 p.

**CASTELLANOS SIMONS, Doris y otros.** Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora, Cuba, Edit. Pueblo y Educación, 2002, 141 p.

**CHIROQUE, S y VALER, L.** Pedagogía, Lima, Edit. UNMSM, 1997, 319 p.

**CRISOLOGO ARCE, Aurelio.** Conceptos y Métodos de la Investigación Científica, Lima, Edit. ABEDUL, 1996, 182 p.

**FINGERMANN**, Gregorio. Psicología, 20a Ed. Buenos Aires, Edit. EL ATENEO, 1974, 272 p.

**FLORES VELASCO**, Marco. Teorías Cognitivas y Educación, Lima, Edit. San Marcos, 2000, 292 p.

**GARCIA**, Cecilia y otros. A estudiar se aprende, México, Edit. Alfaomega, 2005, 189 p.

**GARDNER**, Howard. La Inteligencia Reformulada: Las Inteligencias Múltiples en el Siglo XXI, Barcelona, Edit. Paidós, 2001, 270 p.

**GARDNER** Howard, La Nueva Ciencia de la Mente: Historia de la Revolución Cognitiva, Barcelona, Edit. Paidós, 2001, 449 p.

**GASKINS**, Irene y **ELLIOT**, Thorne. Cómo Enseñar Estrategias Cognitivas en la Escuela, el Manual Benchmark para Docentes, Buenos Aires, Edit. Paidós Educador, 1999, 314 p.

**GÓMEZ TICERAN**, Doris y otros. Introducción a la Inferencia Estadística: Soporte del SPSS y MATLAB, Lima, Edit. UNMSM, 2005, 380 p.

**HERNÁNDEZ SAMPIERI**, Roberto y otros. Metodología de la Investigación Científica, 3ra Ed. México, Edit. McGraw-Hill, 1991, 689 p.

**HERNÁNDEZ SAMPIERI**, Roberto y otros, Metodología de la Investigación Científica, 4ta Ed. México, Edit. McGraw-Hill, 2003, Págs. 839.

**HIDALGO MATOS**, Benigno. Nuevas Estrategias para facilitar Aprendizajes Significativos, Lima, Edit. INADEP, 2000, 98 p.

**HUERTA ROSALES**, Moisés. Enseñar a Aprender Significativamente, Lima, Edit. San Marcos, 2002, 229 p.

**LAHEY**, Benjamín. Introducción a la Psicología, Madrid, Editorial McGraw-Hill, 1999. pág. 454

**LINARES**, Víctor. Evaluación Educativa, Arequipa, Editorial UNSA, 1999. 150 p.

**LUZURIAGA**, L. Métodos de la nueva educación, 1a Edición, Editorial A.F.A., Buenos Aires, 1992, 484 p.

**MÉNDEZ RAMÍREZ**, Ignacio. El Protocolo de Investigación, México, Edit. TRILLAS, 1984, 209 p.

**MUÑOZ LOLI**, Jorge. Nuevos Rumbos de la Pedagogía: El Constructivismo, Lima, Edit. San Marcos, 2003, 173 p.

**OLCESE**, A. El poder de la memoria y la imaginación, Lima, Editorial Moshera, 126 p.

**OLÓRTEGUI**, Felipe. Psicología del aprendizaje, Lima, Editorial San Marcos, 324 p.

**ORELLANA MANRIQUE, Oswaldo.** Desarrollo cognitivo, 2da Edición, Lima, Editorial UNMSM, 1999, 299 p.

**REAL, Tomás y otros.** Estrategias para el aprendizaje significativo, Lima, Editorial San Marcos, 2004, 73 p.

**PÉREZ LEGOAS, Luís.** Estadística básica, Lima, Editorial San Marcos, 2000, 569 p.

**PÉREZ LÓPEZ, César.** Técnicas estadísticas con SPSS® 12, España, Editorial Pearson, 2005, 787 p.

**QUEZADA LUCIO, Nel.** Estadística con SPSS 12, Lima, Editorial MACRO, 2004, 495 p.

**SOTO MEDRANO, Vladimiro.** Organizadores del conocimiento, 1ra Edición, Huancayo, Editorial Razuwillca, 2003, 464 p.

**SOTO, Rogelio.** Aprenda a estudiar, Lima, Editorial TEACHER, 2001, 109 p.

**TELLO, J y otros.** Pedagogía y didáctica como ciencia del proceso de E – A, Huancayo, Editorial UNCP, 98 p.

**VIGOTSKY, L. S.** El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Barcelona, Editorial Grupo Grijalbo, 1979, 223 p.

**VISAUTA VINAGUA, Bienvenido.** Análisis estadístico con SPSS, Vol. II Análisis Multivariante, Madrid, Editorial McGraw-Hill, 2003, 345 p.

**YELA, Mariano.** La técnica del análisis factorial, Madrid, Editorial Biblioteca Nueva, 1997, 229 p.

### **PÁGINAS WEB**

**ANGARITA, Consuelo y CABRERA, Kary.** Estrategia de aprendizaje y de Estudio de los Adolescentes de Barranquilla, Colombia, Revista virtual Psicothema, 1999, 14 p.

Disponible: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2372637>

Consultado: 15/11/2006

**CANO GARCIA, Francisco.** Diferencias de género en Estrategias y Estilos de Aprendizaje. Revista Psicothema, 2000, Vol. 12 nº 03, 360-367 p.

Disponible: <http://www.psychothema.com/pdf/343.pdf>

Consultado: 05/06/2007.

**GARGALLO LÓPEZ, Bernardo.** Tesis Estrategias de Aprendizaje. Un Programa de Intervención para ESO y EPA, Universidad de Valencia – Ministerio de Educación, España, 2000.

Disponible en:

<http://www.mepsyd.es/cide/espanol/publicaciones/colecciones/investigacion/col148/col148pc.pdf>

Consultado: 15/01/2008

**MARTÍNEZ**, Reinaldo y **GALÁN**, F. Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Evaluación del Rendimiento en Alumnos Universitarios, España, Universidad Pedagógica de Venezuela y Universidad de Barcelona, Revista de Psicología General y Aplicada, 2000: 5.2.

Disponible en: <http://www.fedap.es/lberPsicologia/iberpsi5-2/martinez/martinez.htm>

Consultado: 12/12/2008

**MARTÍNEZ HERRERA**, Eliseo. Apuntes para el postgrado de Magíster en Estadística Industrial, Universidad de Antofagasta, Chile.

Disponible en:

<http://www.uantof.cl/facultades/csbasicas/Matematicas/academicos/emartinez/magister/index.html>

Consultado: 11/12/2007

**MUÑOZ QUEZADA**, María Teresa. Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarias, Chile, Universidad católica del Maule.

Artículo Publicado en Revista Electrónica PsicologíaCientífica.com.

Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-62-1-estrategias-de-aprendizaje-en-estudiantes-universitarias.html>

Consultado: el 10 de mayo de 2008.

**RENTERIA AVILA, María de Jesús.** Estrategias de aprendizaje: Factores importantes en la toma de decisiones estratégicas y sus principales procedimientos en el modelo psicopedagógico, México.

Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/decisiones-aprendizaje/decisiones-aprendizaje.shtml>

Consultado: 16 de mayo de 2006

Disponible en: <http://www3.uva.es/psicologia/01014150.htm>

**TEJEDOR TEJEDOR, Francisco.** Los alumnos de la Universidad de Salamanca: características y Rendimiento Académico, España, Editorial Universidad Salamanca, 1998.

Consultado: 28 de julio de 2009.

Disponible en: <http://books.google.com.pe/books?id=qY-5bc5CT88C&pg=PA110&dq=factores+que+influyen+el+rendimiento+academico+estudiantes+universitario#v=onepage&q=&f=false>

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.** Revista Mente y Conducta en Situación Educativa, España, Volumen I, Número 1, Departamento de Psicología de la Universidad de Valladolid, págs. 41-50.

Consultado el 11 de mayo de 2006.

Disponible en: <http://www3.uva.es/psicologia/01014150.htm>

**VALLE ARIAS y otros.** Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar, España. Universidad de la Coruña.

Disponible en:

<http://www.educadormarista.com/Descognitivo/ESTRAPE4.HTM>

Consultado: 11 de mayo de 2006

# **ANEXOS**

## Anexo 01

### Inventario de habilidades y estrategias de aprendizaje IHEA – (Learning and study strategies inventory)

**Autora: Claire Weinstein**

A continuación aparecen preguntas acerca de su forma de estudiar. Preste atención a cada una de las letras (en la hoja de respuestas) y a su significado para contestar adecuadamente a las preguntas.

Marque con un aspa (X) la respuesta que corresponda a cada caso:

S	:	me ocurre siempre ( <b>siempre</b> )
M	:	me ocurre mucho ( <b>mucho</b> )
A	:	me ocurre alguna vez ( <b>a veces</b> )
P	:	me ocurre pocas veces ( <b>pocas veces o casi nunca</b> )
N	:	no me ocurre nunca ( <b>nunca</b> )

1. Me preocupo cuando siento que no le estoy sacando provecho a lo que estudio.
2. Puedo distinguir entre la información más importante y la menos importante que transmite un expositor o el material que estudio.
3. Se me hace difícil ajustarme a un plan de estudio.
4. De cuando en cuando, hecho un vistazo a mis apuntes para entender mejor sus contenidos.
5. No me interesa tanto continuar estudiando cómo conseguir un trabajo mejor.
6. Cuando un expositor está explicando, yo estoy pensando en otras cosas y no escucho realmente lo que él (ella) está diciendo.
7. Cuando estudio empleo ayudas especiales como: subrayar lo más importante o utilizar claves para resumir.
8. Cuando escucho a un expositor trato de identificar las ideas principales.
9. Me preocupa ser mal evaluado
10. Me esfuerzo por estar al día con mis obligaciones académicas.
11. Los problemas con mi esposo(sa), hijos (ú otros familiares) son la causa de que no cumpla con algunas obligaciones académicas en casa.
12. Antes de ponerme a estudiar un tema, establezco las ideas principales que voy a trabajar.
13. Incluso cuando estoy estudiando algo que es aburrido y no me gusta, intento acabarlo.
14. No sé qué tengo que hacer para no fracasar en el estudio.
15. Hago lo posible por aprender las palabras nuevas que surgen de ciertas situaciones.
16. Voy a las reuniones de trabajo académico sin prepararme en los temas que se van a discutir.
17. Cuando estudio para una evaluación pienso en las preguntas que deberían hacerme.
18. Yo preferiría no asistir a eventos de capacitación.
19. Utilizo mis apuntes para realizar mis actividades académicas laborales.
20. En caso de ser evaluado, rindo mal porque no sé organizar mi tiempo de estudio ni de trabajo.

21. Cuando estoy estudiando, trato de pensar qué pueden preguntarme en caso de haber una evaluación.
22. Sólo estudio cuando va a haber alguna evaluación.
23. Estudio y resumo los temas utilizando mis propias palabras.
24. En caso de estudiar algún material en cursos formales comparo mis apuntes con las de otros para estar seguro (a) de que están completos.
25. Me pongo nervioso(a) cuando estudio.
26. Al asistir a cursos formales, repaso mis apuntes antes de empezar alguna nueva sesión.
27. Me cuesta resumir lo que explica algún expositor o lo que leo, perjudicando mi aprendizaje.
28. Estudio mucho para salir bien en las evaluaciones, incluso en los temas que no me gustan.
29. Cuando me involucro en estudios formales, con frecuencia siento que no puedo "tomar las riendas" de mis actividades.
30. Cuando estoy estudiando, suelo hacer un alto para pensar en lo que he leído y luego lo vuelvo a leer.
31. Me siento mal mientras estoy rindiendo alguna evaluación, incluso cuando voy bien preparado.
32. Cuando estoy estudiando algo, trato de reunir toda la información para comprenderla bien.
33. Me convengo a mí mismo (a) con excusas cuando no cumplo con algunas tareas académicas pendientes.
34. Tengo problemas para planificar el estudio de un tema; no sé qué pasos debo seguir.
35. Cuando voy a pasar por alguna evaluación, estoy bastante seguro (a) de que me irá bien.
36. Cuando tengo que hacer un trabajo académico, siempre lo dejo para más tarde.
37. Trato de comprobar si estoy entendiendo lo que un expositor está explicando durante una charla o conferencia.
38. A mí no me gusta aprender un montón de cosas. Yo sólo quiero aprender lo que necesito para mantenerme en el trabajo.
39. A veces me cuesta concentrarme en mis trabajos porque estoy cansado(a)
40. Trato de relacionar lo que estoy aprendiendo con lo que ya sabía.
41. Siempre que me involucro en estudios formales, me propongo conseguir buenos resultados al acabarlos.
42. Acabo estudiando con apuros para casi todas las evaluaciones.
43. Me cuesta mucho atender una charla o conferencia
44. Sólo pongo interés al leer las primeras o las últimas frases de la mayoría de los párrafos de los libros.
45. Sólo estudio lo que me gusta.
46. Me distraigo fácilmente cuando estoy estudiando.
47. Intento relacionar lo que estoy estudiando con mis propias experiencias.
48. Aprovecho las horas después del trabajo para estudiar.
49. Cuando algún material de estudio me resulta difícil, lo dejo o estudio sólo lo más fácil.
50. Hago resúmenes o esquemas para entender lo que estoy estudiando.
51. No me gusta la mayoría de las cosas que se ofrecen en eventos de capacitación.
52. Tengo problemas para entender lo que me pide la pregunta en una evaluación.

53. Hago tablas sencillas o diagramas para organizar el material e información de las charlas a las que asisto.
54. Mientras paso por una evaluación, la preocupación por darla mal me distrae.
55. No entiendo algunas explicaciones en charlas o conferencias porque no escucho con atención.
56. Leo libros relacionados con asuntos de mi trabajo o de mis estudios.
57. Siento pánico al pasar por una evaluación importante.
58. Cuando me llevo trabajo a casa, me fijo un horario y lo sigo al pie de la letra.
59. Cuando paso por alguna evaluación, me doy cuenta que he estudiado mal.
60. Me es difícil saber cuáles son las ideas principales que debo recordar de un texto.
61. Me concentro plenamente cuando estudio.
62. Utilizo los encabezamientos de los capítulos como guía para encontrar las ideas más importantes mientras leo.
63. Cuando paso por una evaluación, me pongo tan nervioso(a) que no respondo todo lo que sé.
64. Memorizo palabras, fórmulas y signos sin saber lo que quieren decir.
65. Me examino a mí mismo (a) para asegurarme que sé lo que he estudiado.
66. Postergo el cumplimiento de algunas tareas más de lo que debiera.
67. Procuró aplicar lo que estudio a mi vida diaria.
68. Me distraigo al realizar mis tareas académicas o laborales.
69. En mi opinión, lo que se enseña en eventos de capacitación no merece la pena ser aprendido.
70. En caso de estudiar, preparo apuntes, los reviso y corrijo los errores.
71. Cuando sigo algún programa formal de estudios, no sé cómo debo estudiar cada tema en particular.
72. Al estudiar, a menudo parece que me pierdo en los detalles y no puedo recordar las ideas principales.
73. Si hay clases de repaso, voy a ellas porque me parecen útiles.
74. Paso tanto tiempo en reuniones de tipo social que esto repercute en mi rendimiento laboral o académico.
75. Al pasar por evaluaciones y realizar ciertos proyectos, me doy cuenta que no he entendido lo que se demanda de mí.
76. Intento relacionar varias ideas del tema que estoy estudiando.
77. Tengo dificultad para encontrar las ideas importantes cuando leo.

## Hoja de respuestas del IHEA

**Nombre y Apellidos y/o código:** .....

**Sexo M - F**

En esta hoja, marque con un aspa (x) la respuesta que corresponda en cada caso. El significado de las letras es el siguiente:

- S** : me ocurre siempre (siempre)
- M** : me ocurre mucho (mucho)
- A** : me ocurre alguna vez (a veces)
- P** : me ocurre pocas veces (pocas veces o casi nunca)
- N** : no me ocurre nunca (nunca)

1.	S	M	A	P	N
2.	S	M	A	P	N
3.	S	M	A	P	N
4.	S	M	A	P	N
5.	S	M	A	P	N
6.	S	M	A	P	N
7.	S	M	A	P	N
8.	S	M	A	P	N
9.	S	M	A	P	N
10.	S	M	A	P	N
11.	S	M	A	P	N
12.	S	M	A	P	N
13.	S	M	A	P	N
14.	S	M	A	P	N
15.	S	M	A	P	N
16.	S	M	A	P	N
17.	S	M	A	P	N
18.	S	M	A	P	N
19.	S	M	A	P	N
20.	S	M	A	P	N
21.	S	M	A	P	N
22.	S	M	A	P	N
23.	S	M	A	P	N
24.	S	M	A	P	N
25.	S	M	A	P	N
26.	S	M	A	P	N
27.	S	M	A	P	N
28.	S	M	A	P	N
29.	S	M	A	P	N
30.	S	M	A	P	N
31.	S	M	A	P	N
32.	S	M	A	P	N
33.	S	M	A	P	N
34.	S	M	A	P	N
35.	S	M	A	P	N
36.	S	M	A	P	N
37.	S	M	A	P	N
38.	S	M	A	P	N
39.	S	M	A	P	N

40.	S	M	A	P	N
41.	S	M	A	P	N
42.	S	M	A	P	N
43.	S	M	A	P	N
44.	S	M	A	P	N
45.	S	M	A	P	N
46.	S	M	A	P	N
47.	S	M	A	P	N
48.	S	M	A	P	N
49.	S	M	A	P	N
50.	S	M	A	P	N
51.	S	M	A	P	N
52.	S	M	A	P	N
53.	S	M	A	P	N
54.	S	M	A	P	N
55.	S	M	A	P	N
56.	S	M	A	P	N
57.	S	M	A	P	N
58.	S	M	A	P	N
59.	S	M	A	P	N
60.	S	M	A	P	N
61.	S	M	A	P	N
62.	S	M	A	P	N
63.	S	M	A	P	N
64.	S	M	A	P	N
65.	S	M	A	P	N
66.	S	M	A	P	N
67.	S	M	A	P	N
68.	S	M	A	P	N
69.	S	M	A	P	N
70.	S	M	A	P	N
71.	S	M	A	P	N
72.	S	M	A	P	N
73.	S	M	A	P	N
74.	S	M	A	P	N
75.	S	M	A	P	N
76.	S	M	A	P	N
77.	S	M	A	P	N

## Anexo 02

### Confiabilidad por consistencia interna, Alfa de Cronbach

**Tabla 01**  
**Análisis psicométrico de la actitud**

Ítem	M	Desv. Estándar	$r_{it}$
5	3,93	1,10	0,36*
14	3,36	1,18	0,35*
18	3,90	1,22	0,44*
29	3,20	0,95	0,23*
38	3,43	1,30	0,45*
45	3,29	1,23	0,42*
51	3,37	1,06	0,45*
69	3,78	1,13	0,47*

**Alfa de Cronbach = 0,71**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

El análisis psicométrico de la actitud indica que todos los ítems alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,23 y 0,47; notándose además que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,71; por lo que podemos concluir que la escala presenta adecuada confiabilidad.

**Tabla 02**  
**Análisis psicométrico de la motivación**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
10	4,17	0,82	0,34*
13	3,67	1,07	0,37*
16	3,30	1,00	0,32*
28	3,58	0,96	0,34*
33	3,52	1,12	0,38*
41	3,95	0,92	0,32*
49	3,41	0,98	0,41*
56	3,50	0,96	0,29*

**Alfa de Cronbach = 0,66**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

En lo que concierne al análisis psicométrico de la motivación, en la Tabla 02, se aprecia que todos los ítems alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,29 y 0,41; además se encuentra que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,66, por lo que podemos concluir que la escala presenta confiabilidad.

**Tabla 03**  
**Análisis psicométrico del control del tiempo**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
3	3,25	0,98	0,43*
22	2,67	1,10	0,49*
36	3,11	0,10	0,51*
42	2,85	1,09	0,59*
48	3,13	1,06	0,17
58	2,86	1,06	0,11
66	3,16	1,00	0,48*
74	3,48	1,01	0,09
<b>Alfa de Cronbach = 0,77</b>			

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

El análisis psicométrico del control del tiempo, revelan que los ítems 3, 22, 36, 42 y 66 alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,43 y 0,59; apreciándose que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,77 (alfa excluyendo los ítems que no alcanzan correlaciones ítem-test). Los ítems 48, 58 y 74 alcanzan correlaciones ítem-test inaceptables (0,17; 0,11; 0,09) por lo que podemos prescindir de ellos para los análisis posteriores.

**Tabla 04**  
**Análisis psicométrico de la ansiedad**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
1	1,91	0,85	0,04
9	1,96	0,94	0,04
25	3,87	1,14	0,37*
31	3,53	1,19	0,51*
35	3,33	0,98	0,35*
54	3,34	1,11	0,44*
57	3,20	1,19	0,54*
63	3,41	1,13	0,46*

**Alfa de Cronbach = 0,73**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

El análisis psicométrico del control de la ansiedad, revelan que los ítems 25, 31, 35, 54, 57 y 63 alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,35 y 0,54; apreciándose que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del Coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,73 (alfa excluyendo los ítems que no alcanzan correlaciones ítem-test). Los ítems 1 y 9 alcanzan correlaciones ítem-test inaceptables (0,04; 0,04) por lo que prescindimos de ellos para los análisis posteriores.

**Tabla 05**  
**Análisis psicométrico de la concentración**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
6	3,45	0,97	0,37*
11	3,53	1,18	0,28*
39	2,76	0,99	0,44*
43	3,39	1,07	0,42*
46	2,95	1,06	0,52*
55	3,33	0,96	0,43*
61	3,48	0,93	0,38*
68	3,08	0,89	0,37*

**Alfa de Cronbach = 0,71**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

El análisis psicométrico de la concentración, indica que todos los ítems alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,28 y 0,52; notándose además que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,71, por lo que podemos concluir que la escala presenta confiabilidad.

**Tabla 06**  
**Análisis psicométrico procesamiento de la información**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
12	3,58	0,95	0,36*
15	3,72	1,05	0,26*
23	3,59	1,00	0,42*
32	3,69	1,00	0,47*
40	3,90	0,94	0,44*
47	3,59	1,02	0,43*
67	3,52	0,94	0,41*
76	3,67	0,87	0,45*
<b>Alfa de Cronbach = 0,71</b>			

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

En lo que respecta al análisis psicométrico del procesamiento de la información, se observa que todos los ítems alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,26 y 0,47; además se encuentra que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,71, por lo que podemos concluir que el área presenta confiabilidad.

**Tabla 07**  
**Análisis psicométrico de la selección de la idea principal**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
2	3,84	0,87	0,38*
8	3,93	0,91	0,38*
60	3,48	1,03	0,52*
72	3,42	1,06	0,52*
77	3,56	1,01	0,49*

**Alfa de Cronbach = 0,70**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

El análisis psicométrico de la selección de la idea principal, indica que todos los ítems alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,38 y 0,52; notándose además que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,70; por lo que podemos concluir que el área presenta confiabilidad.

**Tabla 08**  
**Análisis psicométrico de las ayudas para el estudio**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
7	3,72	1,20	0,35*
19	3,76	1,10	0,30*
24	3,61	1,12	0,15
44	2,44	1,03	-0,09
50	3,37	1,18	0,42*
53	2,96	1,14	0,34*
62	3,70	0,95	0,10
73	3,84	1,05	0,08

**Alfa de Cronbach = 0,64**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

El análisis psicométrico del control de la ansiedad, revelan que los ítems 7, 19, 50 y 53 alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,30 y 0,42; apreciándose que la

confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,64 (análisis excluyendo los ítems que no alcanzan correlaciones ítem-test). Los ítems 24, 44, 62 y 73 alcanzan correlaciones ítem-test inaceptables (0,15; -0,09; 0,10; 0,06) por lo que prescindimos de ellos para los análisis posteriores.

**Tabla 09**  
**Análisis psicométrico de autoevaluación**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
4	3,47	0,99	0,11
17	3,61	1,13	0,46*
21	3,71	1,08	0,51*
26	3,15	1,17	0,51*
30	3,89	1,06	0,29*
37	3,58	1,04	0,44*
65	3,71	0,96	0,54*
70	3,60	1,04	0,45*

**Alfa de Cronbach = 0,75**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

El análisis psicométrico del control de autoevaluación, revelan que los ítems 17, 21, 26, 30, 37, 65, y 70 alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,29 y 0,54; apreciándose que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,75 (alfa excluyendo el ítem que no alcanzan correlaciones ítem-test). El ítem 4 alcanzan correlaciones ítem-test inaceptables (0,11), por lo que prescindimos para análisis posteriores.

**Tabla 10**  
**Análisis psicométrico de la evaluación del rendimiento**

Ítem	Media	Desv. Estándar	$r_{it}$
20	3,01	1,14	0,38*
27	3,46	0,98	0,35*
34	3,40	0,98	0,47*
52	3,45	0,10	0,43*
59	3,14	1,03	0,44*
64	3,34	1,16	0,44*
71	3,34	0,94	0,48*
75	3,31	0,89	0,40*

**Alfa de Cronbach = 0,73**

\*  $p < 0,05$  (La correlación es significativa al nivel 0,05).  
n = 283

En lo que respecta al análisis psicométrico del procesamiento de la Información, en la Tabla 10, se observa que todos los ítems alcanzan correlaciones ítem-test corregidos que son significativas y fluctúan entre 0,35 y 0,48; además se encuentra que la confiabilidad por consistencia interna obtenida a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,73; por lo que podemos concluir que el área presenta confiabilidad.

### Anexo 03

Tabla de puntuaciones directas

PERCENTIL	PUNTUACIONES DIRECTAS									
	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EDE
1	8	8	5	6	8	8	5	4	6	8
10	9	9	5	6	9	9	5	4	6	9
15	11	11	6	8	11	11	6	5	8	11
20	13	13	7	9	13	13	7	6	9	13
25	15	15	9	11	15	15	9	8	11	15
26	15	15	9	11	15	15	9	8	11	15
30	17	17	11	13	17	17	11	8	13	17
35	18	18	12	14	18	18	12	9	14	18
40	21	21	13	15	21	21	13	10	15	21
45	22	22	14	17	22	22	14	11	17	22
50	24	24	15	18	24	24	15	12	18	24
55	26	26	16	19	26	26	16	13	19	26
60	27	27	17	21	27	27	17	14	21	27
65	30	30	18	22	30	30	18	15	22	30
70	32	32	20	24	32	32	20	16	24	32
71	32	32	20	24	32	32	20	17	24	32
74	33	33	21	25	33	33	21	17	25	33
75	34	34	22	26	34	34	22	17	26	34
80	35	35	23	27	35	35	23	18	27	35
90	39	39	25	30	39	39	25	20	30	39
95	40	40	25	30	40	40	25	20	30	40
99	40	40	25	30	40	40	25	20	30	40

## Anexo 04

### Baremo de las estrategias de aprendizaje

De acuerdo al Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje (IHEA), se compone de 10 escalas, el cual cada una brinda información sobre el área evaluada, siendo ésta independiente del resto aunque complementaria para describir la configuración de estrategias de aprendizaje puestos en práctica por el ingresante. Por tal motivo se ha trabajado con la suma de las puntuaciones de los ítems involucrados de cada escala del IHEA; obteniéndose, por consiguiente, 10 puntuaciones independientes (no se calcula un puntaje total para todo el inventario). Seguidamente se procedió a analizar la naturaleza de las puntuaciones y calcular algunos estadísticos, para después categorizar las puntuaciones a tres niveles a partir de valores percentilares directos. Puntuaciones inferiores al P25, se consideró como nivel "Bajo" en el uso de estrategias de aprendizaje; inferiores al P75, en nivel "Medio" de uso de estrategias de aprendizaje y superior al P75 como "Alto" en el uso de estrategias de aprendizaje.

ESCALA	RANGO	BAJO ( $\leq$ de P50)	MEDIO ( $<$ de P75)	ALTO ( $\geq$ de P75)
ACTITUD	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
MOTIVACIÓN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
TIEMPO	5 - 25	5 - 15	16 - 21	22 - 25
ANSIEDAD	6 - 30	6 - 18	19 - 25	26 - 30
CONCENTRACIÓN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40
SELECCIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL	5 - 25	5 - 15	16 - 21	22 - 25
AYUDAS PARA EL ESTUDIO	4 - 20	4 - 12	13 - 17	18 - 20
AUTOEVALUACIÓN	6 - 30	6 - 18	19 - 25	26 - 30
EXAMEN	8 - 40	8 - 24	25 - 33	34 - 40

## **Anexo 05**

### **Baremo de rendimiento académico**

<b>Rango</b>	<b>Calificación</b>
00,00– 10,99	<b>DEFICIENTE</b>
11,00 – 14,99	<b>REGULAR</b>
15,00 - 20,00	<b>BUENO</b>

## Anexo 06

### Estrategias de aprendizaje en su forma continua

Nº	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EDE	Nº	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EDE
1	19	27	11	20	22	28	14	16	29	23	61	29	30	17	25	28	30	19	16	29	30
2	21	27	16	21	21	38	17	13	22	22	62	32	35	20	25	27	39	20	19	30	28
3	30	28	13	25	21	24	17	10	19	27	63	26	24	13	12	26	20	17	9	19	25
4	22	32	19	19	24	29	9	20	30	24	64	33	24	17	21	26	29	22	16	29	30
5	27	25	9	24	18	26	18	11	22	26	65	33	37	25	28	33	35	25	16	30	32
6	25	33	19	21	27	31	17	15	28	24	66	28	25	19	18	26	24	15	16	26	27
7	31	24	11	28	24	29	10	10	25	28	67	33	30	20	16	25	32	12	20	30	26
8	27	30	13	12	25	34	14	14	26	17	68	36	29	20	28	34	35	24	12	30	35
9	21	29	14	21	22	30	15	11	27	22	69	32	31	21	19	29	26	16	17	29	29
10	21	29	17	18	17	34	18	17	23	17	70	30	30	21	26	29	32	21	17	30	26
11	29	36	20	21	28	29	17	20	28	28	71	39	30	19	24	30	32	22	14	30	32
12	29	37	23	30	38	38	25	20	29	32	72	28	27	20	18	22	30	20	13	30	28
13	25	22	8	13	12	26	12	9	20	19	73	23	29	20	20	28	20	14	7	20	28
14	29	29	22	22	28	30	19	15	30	27	74	33	27	21	24	28	31	20	14	26	31
15	33	26	18	17	28	29	19	16	29	31	75	30	30	19	23	34	33	18	16	30	30
16	28	29	17	22	27	28	20	11	27	32	76	38	34	25	28	35	30	23	7	23	36
17	25	30	12	28	23	33	21	13	27	28	77	29	28	19	26	32	35	21	13	23	30
18	28	22	11	17	19	21	16	8	22	21	78	27	28	11	26	26	32	18	16	29	27
19	25	27	19	22	30	33	16	12	26	25	79	27	33	18	26	33	29	24	17	29	30
20	24	26	19	20	23	25	13	14	29	25	80	32	31	22	19	31	33	21	19	28	32
21	33	34	23	26	34	32	25	19	30	32	81	24	20	12	17	20	24	14	12	22	23
22	35	27	14	27	26	36	20	13	28	31	82	24	20	14	16	23	28	14	15	29	17
23	28	32	18	20	29	26	19	14	26	26	83	32	24	17	16	24	30	17	14	28	23
24	32	28	20	24	21	30	18	14	25	27	84	36	28	16	25	32	31	23	11	29	34
25	34	34	21	20	27	31	22	14	30	27	85	29	28	12	23	19	33	19	10	27	25
26	38	34	20	30	30	37	24	17	22	33	86	30	25	15	22	28	29	22	15	28	27
27	29	28	23	13	29	35	16	11	30	27	87	32	26	12	26	28	33	19	13	24	29
28	24	31	23	20	27	31	18	15	28	31	88	29	32	19	22	26	36	20	16	29	28
29	36	35	20	24	27	34	23	12	29	30	89	36	30	19	29	33	32	25	19	25	33
30	34	26	15	23	26	26	14	7	22	27	90	24	23	17	15	23	24	15	13	26	24
31	31	34	21	15	27	39	20	15	30	26	91	25	25	14	11	23	24	13	12	19	18
32	24	25	14	14	27	23	13	12	25	26	92	36	24	17	28	27	36	21	16	29	29
33	26	33	19	23	21	31	17	18	30	18	93	31	27	15	18	29	36	18	13	30	24
34	28	30	22	17	31	34	20	18	30	25	94	36	36	19	27	28	30	19	16	28	32
35	32	19	14	17	19	25	17	17	22	21	95	28	31	18	23	27	30	20	13	30	30
36	26	26	12	23	24	30	15	12	18	22	96	32	28	15	20	26	31	19	10	18	24
37	33	27	14	24	25	27	19	7	18	28	97	34	32	18	19	24	36	19	16	26	29
38	21	26	17	14	21	29	15	11	25	25	98	34	36	16	21	25	37	19	13	27	22
39	32	29	25	23	34	29	21	15	29	30	99	32	34	21	23	30	32	19	17	27	29
40	33	34	19	23	30	34	20	17	30	28	100	32	31	23	25	33	30	19	17	24	33
41	25	26	10	15	25	30	16	13	30	23	101	36	26	16	26	31	25	21	11	19	31
42	29	28	14	11	19	37	17	15	26	19	102	24	31	17	27	31	34	18	14	30	31
43	34	32	20	17	32	30	20	13	30	28	103	29	32	12	21	25	28	19	13	28	27
44	30	25	18	17	26	21	20	14	26	24	104	28	25	15	17	25	30	16	11	25	25
45	32	24	17	24	26	29	18	12	23	30	105	31	29	14	24	25	33	17	10	29	27
46	26	22	12	16	15	29	14	8	23	22	106	31	27	18	19	26	34	19	14	26	27
47	34	31	24	21	30	28	19	15	27	36	107	38	35	14	24	30	36	24	16	30	37
48	25	32	14	24	28	31	18	13	27	29	108	29	25	15	21	18	33	17	18	28	27
49	28	30	14	19	25	30	20	14	24	25	109	29	26	18	20	33	28	17	10	28	27
50	28	23	13	17	19	32	15	15	29	18	110	29	23	12	17	25	27	16	9	24	24
51	35	29	19	22	32	30	20	14	29	31	111	22	28	15	15	20	25	14	13	28	18
52	32	30	24	24	28	30	20	15	26	35	112	32	31	20	22	29	31	21	15	23	29
53	27	33	21	15	25	30	14	16	29	23	113	28	32	23	27	25	34	23	19	24	27
54	24	26	14	19	20	30	15	14	29	25	114	23	30	16	18	27	26	16	14	28	24
55	35	30	18	25	24	33	21	17	30	30	115	27	30	22	18	28	34	16	17	23	24
56	32	25	19	19	28	23	19	12	27	28	116	33	31	18	24	29	31	21	14	30	29
57	26	31	17	25	26	30	18	12	22	28	117	33	31	15	22	30	30	19	16	30	27
58	33	28	21	23	30	29	17	14	25	30	118	27	24	18	21	27	31	19	15	29	32
59	28	28	18	23	24	33	20	17	22	25	119	32	30	23	22	33	25	17	13	23	30
60	27	30	13	15	25	29	18	15	28	20	120	34	21	18	20	27	24	16	14	26	26

N°	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EDE	N°	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EDE
121	32	29	14	16	25	33	17	16	29	24	181	29	22	20	19	28	16	15	10	20	30
122	30	32	16	20	23	32	17	20	25	20	182	32	27	17	19	27	26	17	11	23	26
123	28	29	21	21	30	36	16	19	25	21	183	29	30	16	25	30	32	19	15	23	27
124	23	27	12	16	25	29	18	12	23	25	184	29	28	19	26	27	29	19	12	30	27
125	26	31	16	24	24	27	18	18	29	27	185	31	30	16	24	25	25	17	12	27	28
126	26	26	14	20	26	24	19	17	25	25	186	31	30	17	19	29	29	15	10	24	20
127	34	31	15	28	30	30	20	16	24	31	187	34	31	17	26	29	30	21	14	25	33
128	25	30	16	23	26	28	19	17	27	29	188	35	25	22	28	36	28	22	8	24	33
129	27	27	18	18	22	30	13	11	23	21	189	32	32	23	19	30	31	21	15	30	27
130	30	27	19	22	27	24	16	13	23	21	190	33	34	21	28	28	32	22	14	27	33
131	31	29	18	25	29	35	19	18	24	26	191	34	32	22	22	31	34	16	17	24	30
132	26	28	14	19	23	29	21	13	26	23	192	22	24	10	16	16	34	19	16	28	16
133	32	28	16	21	26	31	22	14	23	27	193	18	20	18	20	24	21	11	9	20	21
134	28	27	19	21	28	30	17	12	29	30	194	26	28	12	13	20	27	18	14	26	18
135	22	28	18	17	25	31	17	15	28	22	195	31	26	12	12	22	28	16	16	26	19
136	26	29	18	20	27	34	16	17	30	24	196	29	27	16	17	20	30	18	13	30	21
137	23	22	17	21	32	26	17	14	24	27	197	25	23	19	17	26	27	17	8	22	26
138	23	25	12	22	21	31	22	20	25	26	198	21	31	15	22	25	24	20	9	27	31
139	25	24	15	17	30	24	20	12	28	21	199	31	32	20	23	27	33	21	14	30	28
140	25	30	15	20	25	29	14	9	28	21	200	21	27	17	17	22	30	13	17	23	18
141	25	27	17	18	24	27	18	14	24	28	201	21	28	17	19	17	31	15	12	29	17
142	29	33	22	25	32	30	19	15	30	24	202	15	25	16	16	23	25	20	16	27	25
143	21	24	16	19	21	21	17	16	28	25	203	29	33	18	21	30	28	21	15	27	26
144	24	22	17	18	19	31	13	15	30	20	204	35	35	21	19	30	31	20	17	28	32
145	18	18	13	13	20	20	14	11	18	23	205	29	25	21	19	23	36	20	20	22	31
146	23	30	16	15	27	33	16	15	28	25	206	32	38	25	30	40	39	25	19	28	40
147	27	24	21	17	23	27	13	10	23	24	207	25	22	14	21	22	21	13	10	20	23
148	20	26	14	16	18	28	17	14	25	20	208	25	22	20	17	24	22	17	12	26	24
149	21	25	16	17	17	28	16	13	28	21	209	33	31	20	26	31	33	19	16	28	32
150	14	18	15	20	22	30	13	16	30	15	210	32	28	20	20	29	28	18	14	26	29
151	17	29	16	19	23	34	19	18	27	15	211	33	35	14	24	27	26	22	11	23	33
152	30	32	15	17	21	23	19	10	25	25	212	34	33	18	24	30	36	20	16	25	26
153	25	23	16	19	23	25	18	10	25	30	213	33	38	23	26	34	37	21	19	30	38
154	29	29	16	21	28	29	19	12	30	27	214	35	34	23	28	37	36	24	18	30	31
155	29	36	24	24	30	32	18	15	30	30	215	30	30	23	24	32	30	16	14	30	29
156	18	32	17	21	21	29	15	14	26	23	216	32	20	8	11	18	18	13	10	20	20
157	36	30	16	16	25	27	18	15	26	23	217	30	30	19	23	29	29	17	13	26	31
158	32	30	17	25	30	32	19	15	30	30	218	38	32	23	27	32	38	20	18	30	37
159	27	23	12	17	23	29	16	10	28	21	219	32	30	19	22	26	27	18	13	26	25
160	31	32	18	23	25	31	20	13	29	27	220	29	32	17	20	27	35	24	17	29	30
161	30	28	20	20	26	28	20	14	29	28	221	26	23	13	20	19	24	17	14	22	23
162	30	32	17	16	25	27	17	14	25	27	222	38	31	23	27	34	32	23	16	30	35
163	28	23	17	14	20	29	15	11	28	23	223	27	26	16	29	24	30	21	17	28	28
164	27	20	20	7	20	33	11	14	28	22	224	27	31	18	23	25	30	19	14	28	28
165	35	34	19	22	35	34	21	19	30	34	225	37	27	20	15	29	26	18	14	26	29
166	22	29	12	15	17	33	13	14	25	22	226	37	36	15	13	21	26	22	7	22	20
167	36	29	9	12	30	38	19	20	30	27	227	37	26	15	14	22	28	22	8	22	20
168	32	32	11	25	24	37	20	18	29	25	228	25	28	14	13	17	22	10	7	17	18
169	29	23	16	24	31	33	21	16	24	29	229	31	33	15	15	23	26	22	9	22	20
170	34	27	11	19	28	38	20	13	24	24	230	25	35	14	14	18	22	11	8	18	19
171	27	30	20	23	30	34	21	19	30	25	231	39	37	13	16	22	27	22	10	22	21
172	38	36	24	26	34	32	23	18	27	33	232	31	37	14	17	22	26	14	9	22	20
173	36	26	15	17	27	31	15	14	27	24	233	25	33	14	15	19	23	12	17	19	21
174	29	25	16	20	29	29	22	10	22	24	234	37	27	15	18	23	24	15	11	29	22
175	31	28	23	19	30	29	17	13	29	32	235	31	28	15	19	23	25	15	12	30	23
176	30	31	13	20	25	24	16	6	26	33	236	31	31	15	20	22	26	15	13	30	24
177	20	31	10	13	25	37	15	17	27	12	237	31	37	16	21	22	25	13	14	21	24
178	24	25	19	14	29	31	12	11	23	23	238	22	31	14	16	20	23	14	18	20	22
179	19	14	13	15	26	28	12	14	21	26	239	23	33	14	17	21	23	15	19	21	25
180	35	27	14	16	30	35	17	20	25	29	240	31	27	17	22	22	24	17	15	30	23

Nº	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EDE
241	35	33	17	18	22	23	16	7	22	24
242	28	32	16	23	22	31	18	16	30	25
243	38	28	16	24	22	31	18	12	30	25
244	31	35	18	25	22	31	18	17	30	26
245	16	34	20	19	23	22	18	10	23	25
246	30	36	16	26	22	31	17	18	22	27
247	22	27	25	20	18	35	19	16	24	26
248	31	37	22	27	18	33	17	19	28	28
249	23	29	18	21	26	35	20	16	25	26
250	27	28	18	22	27	35	21	9	26	25
251	15	27	18	23	28	35	22	16	27	25
252	16	32	17	12	29	35	22	9	28	25
253	37	33	22	28	22	33	17	20	23	29
254	17	26	18	24	30	26	23	9	29	28
255	30	36	19	29	22	22	18	8	24	30
256	30	32	20	30	22	22	18	9	25	31
257	18	37	18	25	31	27	23	13	30	29
258	19	32	18	26	32	26	23	13	29	29
259	30	34	21	15	22	23	23	12	26	32
260	20	38	18	27	33	27	24	12	29	30
261	16	28	11	28	34	26	24	13	30	31
262	25	26	18	29	35	27	24	11	30	32
263	30	32	22	16	22	23	19	12	27	33
264	22	37	23	17	19	28	25	12	28	33
265	23	34	19	30	20	27	14	18	29	33
266	23	30	24	20	24	27	23	19	29	34
267	23	35	19	17	21	26	15	13	29	34
268	23	33	19	18	22	27	16	13	30	35
269	23	26	19	19	23	27	17	13	30	36
270	20	29	18	20	24	26	18	13	29	37
271	20	34	25	21	24	27	23	14	30	35
272	20	34	11	21	25	26	19	14	30	19
273	21	26	22	19	26	27	20	13	21	20
274	20	35	22	19	27	18	21	5	29	22
275	21	32	11	19	28	18	22	12	30	23
276	20	29	25	22	29	27	23	15	22	21
277	20	34	18	22	29	19	22	11	17	24
278	26	32	18	22	30	20	22	12	18	25
279	26	33	25	23	29	27	23	11	23	21
280	27	34	13	22	31	26	14	11	19	26
281	27	27	13	22	32	27	13	12	29	27
282	26	25	13	22	33	27	12	11	30	28
283	27	31	25	24	29	28	23	17	23	21

## Anexo 07

### Estrategias de aprendizaje en su forma categórica

Nº	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EVR
1	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
2	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
3	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
4	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	ALTO	BAJO
5	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
6	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
7	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
8	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
9	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO
10	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
11	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
12	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO
13	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
14	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
15	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
16	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
17	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
18	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO
19	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
20	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO
21	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO
22	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
23	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
24	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
25	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
26	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
27	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
28	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
29	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
30	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
31	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
32	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
33	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO
34	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
35	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
36	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
37	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO
38	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
39	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
40	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
41	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
42	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
43	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
44	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
45	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
46	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
47	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
48	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
49	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
50	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
51	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
52	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
53	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
54	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO
55	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
56	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO

N°	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EVR
57	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
58	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
59	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
60	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
61	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
62	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
63	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
64	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
65	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
66	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO
67	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	ALTO	MEDIO
68	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO	ALTO
69	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
70	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
71	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
72	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
73	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
74	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
75	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
76	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO
77	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
78	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
79	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
80	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
81	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
82	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
83	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
84	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	ALTO
85	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
86	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
87	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
88	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
89	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO
90	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
91	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
92	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
93	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
94	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
95	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
96	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO
97	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
98	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
99	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
100	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
101	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
102	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
103	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
104	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
105	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
106	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
107	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO
108	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
109	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
110	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO
111	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
112	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
113	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO
114	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
115	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
116	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
117	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
118	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
119	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
120	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO

Nº	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EVR
121	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
122	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO
123	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO
124	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
125	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
126	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
127	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
128	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
129	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
130	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
131	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO
132	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
133	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
134	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
135	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
136	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
137	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
138	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO
139	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO
140	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO
141	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
142	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
143	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
144	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
145	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
146	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
147	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
148	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
149	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
150	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
151	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO
152	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
153	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
154	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
155	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
156	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
157	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
158	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
159	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO
160	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
161	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
162	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
163	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO
164	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
165	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO
166	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
167	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
168	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
169	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
170	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
171	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO
172	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO
173	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
174	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO
175	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
176	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
177	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
178	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
179	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
180	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO
181	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
182	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
183	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
184	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO

Nº	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EVR
185	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
186	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO
187	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
188	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO
189	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
190	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO
191	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
192	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO
193	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
194	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
195	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
196	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
197	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO
198	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
199	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
200	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
201	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO
202	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
203	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
204	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
205	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO
206	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
207	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
208	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO
209	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
210	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
211	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO
212	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
213	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO
214	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO
215	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
216	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
217	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
218	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO
219	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
220	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
221	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
222	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO
223	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
224	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
225	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
226	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO
227	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO
228	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
229	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO
230	MEDIO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
231	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO
232	MEDIO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
233	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
234	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO
235	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO
236	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO
237	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
238	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
239	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO
240	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
241	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO
242	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
243	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO
244	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
245	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
246	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO
247	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
248	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO

Nº	ACT	MOT	CDT	ANS	CON	PDI	SIP	AAE	AUT	EVR
249	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
250	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
251	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
252	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
253	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO
254	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
255	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
256	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO
257	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
258	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
259	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
260	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
261	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO
262	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
263	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO
264	BAJO	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
265	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	ALTO	MEDIO
266	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
267	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO
268	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
269	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
270	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
271	BAJO	ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO
272	BAJO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO
273	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO
274	BAJO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO
275	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	BAJO
276	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO
277	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO
278	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO	BAJO	MEDIO
279	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO
280	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
281	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO
282	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO
283	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO

**Anexo 08**  
**Rendimiento académico en su forma continua**

Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico
1	15,08	60	12,83	119	13,75	178	11,93	237	11,00
2	8,88	61	15,33	120	11,79	179	12,71	238	12,60
3	14,18	62	13,17	121	14,58	180	11,88	239	7,90
4	12,46	63	13,67	122	9,50	181	10,00	240	10,00
5	12,62	64	13,58	123	11,50	182	12,00	241	13,00
6	12,62	65	14,00	124	11,40	183	11,01	242	14,00
7	9,92	66	13,92	125	10,69	184	11,36	243	11,00
8	12,08	67	12,00	126	12,75	185	13,00	244	11,00
9	13,17	68	15,17	127	9,47	186	10,00	245	11,00
10	13,00	69	13,83	128	9,00	187	13,00	246	14,00
11	13,25	70	16,08	129	10,45	188	11,43	247	13,00
12	15,42	71	14,58	130	11,09	189	12,25	248	14,00
13	10,42	72	13,75	131	10,30	190	14,57	249	14,00
14	15,25	73	12,67	132	9,45	191	13,57	250	7,00
15	13,17	74	12,33	133	13,00	192	12,00	251	11,00
16	13,92	75	13,63	134	13,50	193	12,33	252	10,00
17	14,42	76	13,67	135	9,55	194	8,20	253	13,00
18	10,93	77	10,51	136	11,00	195	10,29	254	10,00
19	12,40	78	10,09	137	12,30	196	10,71	255	11,00
20	12,00	79	13,11	138	9,82	197	13,70	256	11,26
21	12,89	80	11,00	139	11,30	198	10,86	257	11,00
22	13,50	81	7,63	140	7,10	199	10,82	258	13,33
23	10,36	82	5,11	141	6,70	200	10,31	259	12,03
24	12,82	83	7,80	142	13,30	201	10,83	260	12,00
25	11,36	84	12,50	143	12,70	202	10,00	261	11,00
26	14,30	85	12,44	144	3,80	203	15,20	262	11,08
27	9,57	86	9,00	145	10,00	204	11,36	263	9,56
28	12,80	87	15,11	146	9,27	205	9,00	264	13,00
29	11,53	88	13,11	147	12,10	206	15,66	265	11,57
30	12,54	89	14,00	148	8,70	207	15,34	266	12,52
31	11,46	90	12,69	149	11,20	208	12,69	267	9,22
32	5,35	91	9,50	150	8,73	209	15,66	268	8,65
33	9,50	92	9,23	151	11,00	210	9,41	269	11,94
34	10,47	93	12,50	152	13,70	211	13,69	270	12,65
35	7,14	94	15,83	153	8,56	212	14,17	271	14,86
36	11,36	95	9,00	154	12,27	213	16,55	272	10,45
37	12,47	96	7,92	155	12,17	214	17,21	273	11,00
38	10,21	97	13,50	156	10,92	215	13,31	274	14,00
39	12,69	98	14,00	157	12,36	216	11,00	275	8,00
40	11,71	99	15,25	158	12,40	217	9,29	276	12,00
41	10,27	100	11,07	159	9,90	218	11,81	277	11,00
42	10,63	101	14,25	160	11,82	219	12,67	278	10,89
43	10,60	102	14,83	161	13,00	220	10,21	279	15,00
44	12,82	103	13,83	162	12,82	221	9,67	280	11,88
45	11,54	104	11,46	163	12,64	222	11,35	281	10,46
46	9,09	105	13,00	164	9,91	223	8,71	282	10,00
47	12,00	106	13,33	165	14,73	224	10,24	283	14,00
48	15,55	107	15,08	166	14,55	225	10,32		
49	12,58	108	12,69	167	11,75	226	11,20		
50	10,07	109	12,20	168	14,18	227	10,00		
51	11,50	110	13,67	169	12,58	228	10,00		

52	15,50	111	11,50	170	12,33	229	11,00
53	13,75	112	13,17	171	12,00	230	8,40
54	14,00	113	12,54	172	12,33	231	13,00
55	13,67	114	11,85	173	13,08	232	11,00
56	13,42	115	11,71	174	10,24	233	8,50
57	14,58	116	8,33	175	12,52	234	12,00
58	14,00	117	14,00	176	10,56	235	14,30
59	14,20	118	11,33	177	8,56	236	14,00

## Anexo 09

### Rendimiento académico en su forma categórica

Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico	Nº	Rendimiento Académico
1	BUENO	60	REGULAR	119	REGULAR	178	REGULAR	237	REGULAR
2	DEFICIENTE	61	BUENO	120	REGULAR	179	REGULAR	238	REGULAR
3	REGULAR	62	REGULAR	121	REGULAR	180	REGULAR	239	DEFICIENTE
4	REGULAR	63	REGULAR	122	DEFICIENTE	181	DEFICIENTE	240	DEFICIENTE
5	REGULAR	64	REGULAR	123	REGULAR	182	REGULAR	241	REGULAR
6	REGULAR	65	REGULAR	124	REGULAR	183	REGULAR	242	REGULAR
7	DEFICIENTE	66	REGULAR	125	DEFICIENTE	184	REGULAR	243	REGULAR
8	REGULAR	67	REGULAR	126	REGULAR	185	REGULAR	244	REGULAR
9	REGULAR	68	BUENO	127	DEFICIENTE	186	DEFICIENTE	245	REGULAR
10	REGULAR	69	REGULAR	128	DEFICIENTE	187	REGULAR	246	REGULAR
11	REGULAR	70	BUENO	129	DEFICIENTE	188	REGULAR	247	REGULAR
12	BUENO	71	REGULAR	130	REGULAR	189	REGULAR	248	REGULAR
13	DEFICIENTE	72	REGULAR	131	DEFICIENTE	190	REGULAR	249	REGULAR
14	BUENO	73	REGULAR	132	DEFICIENTE	191	REGULAR	250	DEFICIENTE
15	REGULAR	74	REGULAR	133	REGULAR	192	REGULAR	251	REGULAR
16	REGULAR	75	REGULAR	134	REGULAR	193	REGULAR	252	DEFICIENTE
17	REGULAR	76	REGULAR	135	DEFICIENTE	194	DEFICIENTE	253	REGULAR
18	DEFICIENTE	77	DEFICIENTE	136	REGULAR	195	DEFICIENTE	254	DEFICIENTE
19	REGULAR	78	DEFICIENTE	137	REGULAR	196	DEFICIENTE	255	REGULAR
20	REGULAR	79	REGULAR	138	DEFICIENTE	197	REGULAR	256	REGULAR
21	REGULAR	80	REGULAR	139	REGULAR	198	DEFICIENTE	257	REGULAR
22	REGULAR	81	DEFICIENTE	140	DEFICIENTE	199	DEFICIENTE	258	REGULAR
23	DEFICIENTE	82	DEFICIENTE	141	DEFICIENTE	200	DEFICIENTE	259	REGULAR
24	REGULAR	83	DEFICIENTE	142	REGULAR	201	DEFICIENTE	260	REGULAR
25	REGULAR	84	REGULAR	143	REGULAR	202	DEFICIENTE	261	REGULAR
26	REGULAR	85	REGULAR	144	DEFICIENTE	203	BUENO	262	REGULAR
27	DEFICIENTE	86	DEFICIENTE	145	DEFICIENTE	204	REGULAR	263	DEFICIENTE
28	REGULAR	87	BUENO	146	DEFICIENTE	205	DEFICIENTE	264	REGULAR
29	REGULAR	88	REGULAR	147	REGULAR	206	BUENO	265	REGULAR
30	REGULAR	89	REGULAR	148	DEFICIENTE	207	BUENO	266	REGULAR
31	REGULAR	90	REGULAR	149	REGULAR	208	REGULAR	267	DEFICIENTE
32	DEFICIENTE	91	DEFICIENTE	150	DEFICIENTE	209	BUENO	268	DEFICIENTE
33	DEFICIENTE	92	DEFICIENTE	151	REGULAR	210	DEFICIENTE	269	REGULAR
34	DEFICIENTE	93	REGULAR	152	REGULAR	211	REGULAR	270	REGULAR
35	DEFICIENTE	94	BUENO	153	DEFICIENTE	212	REGULAR	271	REGULAR
36	REGULAR	95	DEFICIENTE	154	REGULAR	213	BUENO	272	DEFICIENTE
37	REGULAR	96	DEFICIENTE	155	REGULAR	214	BUENO	273	REGULAR
38	DEFICIENTE	97	REGULAR	156	DEFICIENTE	215	REGULAR	274	REGULAR
39	REGULAR	98	REGULAR	157	REGULAR	216	REGULAR	275	DEFICIENTE
40	REGULAR	99	BUENO	158	REGULAR	217	DEFICIENTE	276	REGULAR
41	DEFICIENTE	100	REGULAR	159	DEFICIENTE	218	REGULAR	277	REGULAR

42	DEFICIENTE	101	REGULAR	160	REGULAR	219	REGULAR	278	DEFICIENTE
43	DEFICIENTE	102	REGULAR	161	REGULAR	220	DEFICIENTE	279	BUENO
44	REGULAR	103	REGULAR	162	REGULAR	221	DEFICIENTE	280	REGULAR
45	REGULAR	104	REGULAR	163	REGULAR	222	REGULAR	281	DEFICIENTE
46	DEFICIENTE	105	REGULAR	164	DEFICIENTE	223	DEFICIENTE	282	DEFICIENTE
47	REGULAR	106	REGULAR	165	REGULAR	224	DEFICIENTE	283	REGULAR
48	BUENO	107	BUENO	166	REGULAR	225	DEFICIENTE		
49	REGULAR	108	REGULAR	167	REGULAR	226	REGULAR		
50	DEFICIENTE	109	REGULAR	168	REGULAR	227	DEFICIENTE		
51	REGULAR	110	REGULAR	169	REGULAR	228	DEFICIENTE		
52	BUENO	111	REGULAR	170	REGULAR	229	REGULAR		
53	REGULAR	112	REGULAR	171	REGULAR	230	DEFICIENTE		
54	REGULAR	113	REGULAR	172	REGULAR	231	REGULAR		
55	REGULAR	114	REGULAR	173	REGULAR	232	REGULAR		
56	REGULAR	115	REGULAR	174	DEFICIENTE	233	DEFICIENTE		
57	REGULAR	116	DEFICIENTE	175	REGULAR	234	REGULAR		
58	REGULAR	117	REGULAR	176	DEFICIENTE	235	REGULAR		
59	REGULAR	118	REGULAR	177	DEFICIENTE	236	REGULAR		