

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

**FACULTAD DE INGENIERIA ECONÓMICA Y CIENCIAS
SOCIALES**

SECCIÓN DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN

**INVERSIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA
Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO, LIMA, 2006-2010**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO
EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

JORGE ALEX OLIVERA CHUMBIAUCA
JUAN MARTÍN YAP RUIZ

ASESOR: Dr. Hernán Garrafa Aragón

Lima, Perú

2012

A Dios, por darme la fuerza necesaria,
A mi esposa y compañera Yleana
por su gran amor y apoyo incondicional
A mi Padre por sus oraciones y su gran amor.
A mis hijos Sergio y Edu, quienes son la razón
de mi vida y por esas horas que deje de
compartir con ellos.

Al Divino Creador por acompañarme
en este proyecto,
A mi madre por su apoyo incondicional.
A mis hijos Lucía, Sergio y Ashley, a quienes
adoro y a los que no les entregué el tiempo que
se merecían en el transcurso de este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Es necesario manifestar el profundo agradecimiento hacia todas las persona que de alguna u otra manera hicieron posible la realización de esta Tesis, al Dr. Hernán Garrafa Aragón, asesor y guía que tuvo a bien orientarnos y facilitar el trabajo en todo el proceso de investigación; al Dr. Isaac Matos Barrionuevo cuya orientación permitió llegar con éxito al objetivo propuesto y a la Universidad Nacional de Ingeniería, pues fue el claustro donde nació nuestro interés por el tema y esta es una pequeña forma de retribuirle por los conocimientos recibidos.

INDICE DE CONTENIDOS

Tabla de contenido

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	6
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.1.1. DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL	7
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	9
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.3. IMPORTANCIA	10
1.4. LIMITACIONES	11
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	12
2.2. SITUACIÓN DEL SISTEMA UNIVERSITARIO	13
2.2.1. EL SISTEMA UNIVERSITARIO EN EL PERÚ	13
2.3. INVERSIÓN	18
2.3.1. DEFINICIÓN	18
2.3.2. LA INVERSIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICA	19
2.3.3. SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA	28
2.3.4. LA INVERSIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN EL PERÚ	31
2.4. RENDIMIENTO ACADÉMICO	33
2.4.1. DEFINICIÓN	34
2.4.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	37
2.4.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO	39
2.4.4. HÁBITOS DE ESTUDIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO UNIVERSITARIO	41
2.4.5. DE LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS	42

2.4.5.1. CARACTERÍSTICAS	43
2.4.6. DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS	46
2.4.6.1. CARACTERÍSTICAS	55
2.4.7. LA INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO: SUS EFECTOS SOBRE LAS RETRIBUCIONES	58
2.5. LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS BIENES NO MERCADEABLES	62
2.5.1. ECONOMÍA DEL BIENESTAR	64
2.5.2. ESQUEMA DIRECTO DE VALORACIÓN: MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE	69
2.5.2.1. DISPONIBILIDAD A PAGAR	72
CAPITULO III	76
HIPOTESIS DE INVESTIGACION	76
3.1. HIPÓTESIS GENERAL	76
3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	76
3.3. MATRIZ DE CONSISTENCIA	76
3.4. MODELO DE LA INVESTIGACION	77
CAPÍTULO IV	78
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	78
4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	78
4.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	78
4.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	79
4.1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	80
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	82
4.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	85
4.3.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	85
4.4. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.	85
4.5. EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE DISPOSICIÓN A RENDIR ACADÉMICAMENTE	86
4.5.1. METODOLOGÍA	86
4.5.2. PRE ENCUESTA	88
4.5.2. ENCUESTA FINAL	92
4.5.3. MODELOS PARA ESTIMAR DRA	93
CAPÍTULO V	96
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	96

5.1. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS	96
5.1.1. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	96
5.1.1.1 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL	98
5.1.1.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	103
5.1.1.2.1 HIPÓTESIS ESPECIFICA UNO.....	103
5.1.1.2.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA DOS	107
5.1.1.2.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICA TRES	110
5.1.1.2.4 HIPÓTESIS ESPECÍFICA CUATRO	113
5.1.1.2.5 CUESTIONAMIENTO AL MODELO ENCONTRADO.....	117
5.1.1.2.6 SELECCIÓN DEL MODELO MÁS CONFIABLE.....	117
5.2. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA DISPOSICIÓN A RENDIR ACADÉMICAMENTE	122
5.2.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	125
5.2.2. RESULTADOS ECONOMETRICOS.....	136
CONCLUSIONES	149
RECOMENDACIONES.....	151
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	152
ANEXOS	155

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de consistencia	76
Tabla 2. Variables Independientes	81
Tabla 3. Variable Dependiente	82
Tabla 4. Universidades Representativas de Lima	83
Tabla 5. Número de Alumnos por Universidades Nacionales de la Lima.....	83
Tabla 6. Inversiones del SNIP en las Universidades Públicas en la Región Lima - Período 2006 – 2010	84
Tabla 7 Monto de Inversiones del SNIP en las Universidades Públicas en la Región Lima – Período 2006 – 2010	84
Tabla 8. . Valores de DAR	92
Tabla 9. Determinación del tamaño de la muestra.	93
Tabla 10. Hipótesis General	98
Tabla 11. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión ANOVA ^a	101
Tabla 12. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. Resumen del modelo	101
Tabla 13. Coeficientes	101
Tabla 14. Resumen del modelo	102
Tabla 15. ANOVAa	102
Tabla 16. Coeficientes	103
Tabla 17. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. ANOVA ^a	106
Tabla 18. Resumen del Modelo	106
Tabla 19. Coeficientes ^a	106
Tabla 20. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. ANOVA ^a	109
Tabla 21. Resumen del modelo	109
Tabla 22. Coeficientes ^a	110
Tabla 23. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. ANOVA ^a	113
Tabla 24. Resumen del modelo	113
Tabla 25. Coeficientesa	113
Tabla 26. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la regresión. ANOVA ^a	116
Tabla 27. Resumen del modelo	116
Tabla 28. Coeficientes ^a	116

Tabla 29. Coeficientes ^a	118
Tabla 30. Resumen del modelo	119
Tabla 31. ANOVA ^a	119
Tabla 32. Proyectos de Inversión significativos por Unidad Formuladora	121
Tabla 33. Resultados del PRADA en función a RAH	122
Tabla 34. Resultados del PRARDA en función del RAH y UNIVERS	123
Tabla 35. Resultados del PRADRA en función del RAH, UNIVERS y GASTO	124
Tabla 36. Variables Evaluación Disposición A Rendir Académicamente	136

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estructura del Sistema de Estudios.....	16
Ilustración 2. Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).....	29
Ilustración 3. Ciclo del Proyecto	30
Ilustración 4. Factores Personales	40
Ilustración 5. Factores Sociales	40
Ilustración 6. Factores Institucionales	41

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Población Alumnos de Pregrado	45
Gráfico 2. Universidades públicas con mayor población	45
Gráfico 3. Universidades privadas con mayor población	46
Gráfico 4. Población De Docentes Según Sexo	56
Gráfico 5. Docentes Universitarios Según Grado Académico	56
Gráfico 6. Medidas de Cambio en Bienestar.....	65
Gráfico 7. Demandas Marshallianas y Hicksianas.....	67
Gráfico 8. Universidades representativas de Lima.	89
Gráfico 9. Aceptación de incrementar Rendimiento Académico.....	90
Gráfico 10. Problemas relevantes identificados con los servicios académicos.....	91
Gráfico 11. Variable Residual 1	97
Gráfico 12. Contrastación de la Hipótesis General.....	100
Gráfico 13. Contrastación de Hipótesis Uno	105
Gráfico 14. Contrastación de Hipótesis	108
Gráfico 15. Contrastación de Hipótesis	112
Gráfico 16. Contrastación de Hipótesis	115
Gráfico 17. Participación de Universidades.....	125
Gráfico 18. Sexo	125
Gráfico 19. Edad.....	126
Gráfico 20. Estado Civil.....	126
Gráfico 21. Financiamiento de gastos	127
Gráfico 22. Gasto promedio mensual.....	127
Gráfico 23. Alumnos con hijos.....	128
Gráfico 24. Promedio de Notas	128
Gráfico 25. Calidad de los profesores.....	129
Gráfico 26. Calidad de la Infraestructura	129
Gráfico 27 Calidad de los Laboratorios.....	130
Gráfico 28. Calidad de la Biblioteca	130
Gráfico 29. Calidad del Equipamiento.....	131
Gráfico 30. Calidad del Mobiliario.....	131

Gráfico 31. Disposición de Biblioteca y material de estudio	132
Gráfico 32. Apreciación sobre su rendimiento académico	132
Gráfico 33. Satisfacción con respecto a los docentes	133
Gráfico 34. Satisfacción con respecto a la Infraestructura	133
Gráfico 35. Satisfacción con respecto a los laboratorios	134
Gráfico 36. Satisfacción con respecto a la Biblioteca	134
Gráfico 37. Satisfacción con respecto al Equipamiento	135
Gráfico 38. Satisfacción con respecto al mobiliario.....	135

RESUMEN

El estudio de investigación se realizó con el propósito de conocer cuál es el real impacto que tienen las inversiones de las Universidades Públicas (UP) en el Rendimiento Académico (RA).

Se determinó el grado de incidencia de las inversiones en la educación universitaria dentro del marco del SNIP sobre los RA promedio de las facultades de las UP. Se obtuvo datos secundarios del SNIP en el rubro de Educación Universitaria, y se desagregó en los componentes infraestructura, equipamiento, mobiliario, y capacitación docente.

Por lo complejo del tema también se realizó una evaluación con una adaptación de la metodología de Disposición A Pagar, pero haciendo un análisis de su Disposición a Rendir Académicamente (DARA) y poder conocer mediante esta metodología la valoración que le dan los directamente beneficiados. Los datos de la investigación fueron primarios y se utilizó como instrumento la encuesta.

Esta investigación arrojó que las inversiones tienen un nivel de significancia del 25.7 % deduciendo que no existe correlación fuerte pero entendiendo que el RA tiene múltiples variables que influyen en ella; asimismo se aprecia que existe una predisposición a no invertir en investigación y capacitación de docentes estos dos han resultado en los de mayor incidencia en el resultado. Esto último coincide con el estudio sobre la DARA, y que arroja como resultados que los alumnos están dispuestos a mejorar su RA (87%).

Palabras Claves: Rendimiento Académico, Inversiones, Universidad Pública, Disposición a Pagar, Método de Valoración Contingente.

ABSTRACT

The investigation was realized with propose know the real impact obtained by the investment of Public Universities (PU) at the academic achievement (AA).

It was determinate the degree impact of investments into university education at the context of SNIP over the mean AA at faculties of PU and had taken secondary dates of SNIP in the category: infrastructure, equipment, furniture and training.

By the complex theme, it was realized an adaptation of Disposition to Pay Methodology, but doing one analysis of Disposition to Achieve Academically (DAA) and can to know by means of this methodology the valuation of the directly beneficiaries.

The investigation dates were primaries and have utilized one survey as instrument.

This investigation results had give that investments have a low level significance of 25.3% and deducting not exist a strong correlation but understanding that AA have multiplies variables that influence in it; at the same way we appreciated that does not exist a predisposition to investment in investigation technologies and teacher's capacitating but both have obtained the major incidence at the results. This last coincidence with the study over DAA and give as results that students are disposed to increase their AA (87%)

Key Words: Achievement Academic, Investments, Public University, Disposition to Pay, Valuation Contingent Methodology.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo denominado, "Inversión en Educación Universitaria y su influencia en el rendimiento académico, Lima 2006-2010", ha sido realizado en base a investigaciones, consultas hechas sobre el tema y bibliografía tanto nacional como extranjera.

Esta tesis es el resultado de la problemática presentada en el desarrollo del estudio "Mejoramiento de la capacidad y calidad de la Biblioteca Central de la Universidad Nacional de Ingeniería¹".

Por esto se ha decidido continuar con el desarrollo del tema evaluando las implicancias que tiene la inversión en el rendimiento académico de los actores principales de los claustros universitarios, alumnos y profesores. Se analizará en este caso la situación de las inversiones en cuatro Universidades Públicas de la Capital, (seleccionada previamente mediante encuesta), orientadas tanto en infraestructura, equipamiento, mobiliario y capacitación del personal docente, aspectos relevantes causados por la implementación de proyectos de inversión pública. El desarrollo del tema tiene en consideración el reforzamiento de criterios de investigación y crítica constructiva a fin de lograr los objetivos propuestos.

Con el presente trabajo se pretende poner a disposición de la sociedad un análisis de la importancia que tiene el tema sobre todo por las relevancias que tenga su efecto o no en el incremento del rendimiento académico en los alumnos universitarios. Sabemos que el desarrollo de un país se sustenta entre otras actividades, en infraestructura, salud y educación, por ello la inversión pública tiene un rol fundamental al destinar los escasos recursos públicos hacia dichas actividades.

¹ Curso Taller II correspondiente al currículo de la Maestría en Ciencias con Mención en proyectos de Inversión de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Ingeniería.

En nuestro país, la inversión pública es una política importante en la vía hacia el crecimiento y el desarrollo económico, ya que no solo va a generar un valor agregado al conjunto de la sociedad interviniendo sobre todo en los servicios básicos, sino además disminuye la brecha de desigualdad social y económica existente. En nuestro país, donde los recursos públicos tienden a ser escasos y la desigualdad social y económica presenta niveles altos, es necesario que la inversión que se realice sea eficiente y eficaz, por ello la necesidad de no solo realizar la inversión sino identificar y evaluar sus impactos no solo económicos sino sociales para a futuro mejorar la calidad de estas inversiones.

Con respecto a la inversión en Universidades, debido a que cada año se hace más dinámica sobre todo porque existen recursos adicionales tales como el canon y sobre el cual, el Ministerio de Economía y Finanzas a través del Sistema Nacional de Inversión Pública, ha dado las pautas a seguir con la finalidad de realizar estas inversiones mediante la Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Universidades a Nivel de Perfil², esta guía tiene como objetivo brindar orientaciones básicas que permitan el entendimiento y la preparación de los proyectos de universidades de una manera uniforme, sencilla y aplicable para la toma de decisiones de inversión.

En el primer capítulo se presenta la descripción, análisis y explicación de la realidad en estudio, la problemática y la matriz de consistencia de los problemas, objetivos e hipótesis. En el segundo capítulo se presenta el desarrollo del marco teórico conceptual teniendo como puntos principales el tema de bibliotecas, la inversión y el rendimiento académico, todos estos temas orientados hacia el aspecto universitario. En el tercer capítulo se presenta la aplicación de la metodología en el trabajo de investigación. En el cuarto capítulo se presenta el análisis, explicación e interpretación sobre la realidad en estudio. En el quinto capítulo se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos y la verificación de hipótesis.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, bibliografía y anexos. Cabe mencionar que en los anexos se presenta un estudio de la Disposición a Rendir Académicamente, haciendo una adecuación del Método de

² Aprobada por Resolución Directoral N° 009-2007-Ef/68.01 del 31 de julio del 2007

Valoración Contingente y la Disposición a Pagar, de los alumnos y su percepción de la Inversión Pública en sus Universidades.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El planteamiento del estudio sobre la Inversión en Educación Universitaria y su influencia en el Rendimiento Académico – Lima 2006-2010, dimensiona y configura la investigación a través del desarrollo de una serie de aspectos: Planteamiento del problema y formulación, formulación de objetivos generales, específicos, justificación de la investigación. A partir de dicho planteamiento, se diseña el desarrollo del marco teórico que prosigue en el siguiente capítulo, marco metodológico que será el instrumento cauce para avanzar la investigación hasta alcanzar los objetivos fijados en el proyecto y la elaboración de los resultados.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación pone en discusión los efectos económicos que genera la inversión en educación universitaria en el rendimiento de los universitarios en la ciudad de Lima. Asimismo, examina la valoración económica que el alumno universitario reporta al Rendimiento Académico como consecuencia de las inversiones que se realizan en su claustro de estudios.

Durante los últimos años “*el número de profesionales que ingresa cada año al mercado laboral peruano se ha multiplicado 65 veces. Mientras que en 1960 se graduaron 900 profesionales en todo el Perú, en el año 2004 salieron de las aulas universitarias 59.014 nuevos profesionales*”³. De esta información se concluye que en este periodo la tasa de crecimiento anual es del 10%. Ello debería entenderse que en nuestro país el nivel de calificación de la oferta laboral ha mejorado proporcionalmente. Sin embargo, la realidad de esta tendencia es que, lamentablemente, muchos de estos profesionales habrían acabado fallando en su ámbito laboral debido al bajo nivel

³ “Educación superior en el Perú: rentabilidad incierta y poco conocida”. Gustavo Yamada y María Cárdenas – CIUP – Revista “Economía y Sociedad 63 – CIES, abril 2007

académico, las no muy bien definidas competencias profesionales y a que si bien existen mayores oportunidades de trabajo estas son mucho más competitivas actualmente en el Perú. Es de conocimiento común, que muchos de nuestros actuales profesionales terminan sus días ejerciendo la labor de taxista o desempleado o que gana muy poco en su propia especialidad debido a su bajo nivel profesional.

1.1.1. DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL

El país ha tenido un desempeño favorable de las finanzas públicas, en los últimos años, por tal motivo se ha priorizado la asignación de recursos para la inversión pública, con la finalidad de reducir las brechas de prestación de los servicios públicos; es así que entre los años 2005 y 2011, la inversión pública ha pasado del 3% del PBI a un estimado de alrededor del 6%. El Proyecto de Presupuesto del Sector Público del 2012, considera S/. 13 578 millones para proyectos de inversión pública de los pliegos del Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales. Para ello, la asignación presupuestal responde a cinco principios básicos, entre los que se encuentra la continuación de la ejecución de los proyectos iniciados en periodos anteriores y la reducción de las brechas en infraestructura, con énfasis en las zonas más pobres. Se debe destacar, que el 89% de los recursos se destinan principalmente a los sectores de Transportes (44,8%), Educación (20,2%), Salud (8,6%), Agropecuaria (8,2%), Saneamiento (5,0%), y Energía (2,5%). Se puede apreciar que la segunda prioridad en el presupuesto lo tiene el sector educación, para ello tiene proyectado cerrar el año con una inversión del S/. 2,370 millones.

Por otro lado desde años atrás, las universidades públicas comenzaron a recibir importantes recursos adicionales provenientes del canon y sobrecanon, así como del mismo tesoro público (gobierno central y regional), con la finalidad de mejorar sus capacidades tanto físicas como intelectuales (léase investigación científica y tecnológica) sobre todo pertinente al desarrollo regional. Transcurrido casi una década desde esta propuesta este fin no ha sido alcanzado. Las universidades públicas beneficiadas con estos fondos adicionales no han utilizado tales recursos para financiar proyectos de investigación de impacto regional o nacional. Las

inversiones se han limitado en su mayoría a la mejora de infraestructura en forma no planificada lo que ha llevado a que este esfuerzo no se vea reflejado en una mejora del nivel académico de los alumnos. Se podría inferir que esta situación es la consecuencia de la pobreza de las capacidades y de la organización de la Universidad Peruana, una situación pasada por alto por los actores políticos que decidieron otorgarle fondos a la universidad sin tener algún tipo de indicadores de evaluación . Sugiere además que esta pobreza de capacidades y de organización de la realidad universitaria es el resultado de una ambigua e irregular política de estado en materia de Educación Universitaria. Esto se aprecia En el ranking Shangai⁴ de las 500 mejores universidades del mundo sólo figuran siete instituciones latinoamericanas, ninguna de ellas es peruana. La capacidad de investigación fue un indicador central en la calificación. Las universidades estadounidenses y europeas coparon el ranking con 402 posiciones.

Es por ello que en la actualidad todo esfuerzo de mejora de las capacidades de los alumnos universitarios no se ve materializado debido a que si bien existe una voluntad por mejorarla esta no se refleja en el rendimiento académico por ello que se necesita averiguar que campos o áreas se debe insistir más ya que si bien el rendimiento académico siempre se ha asociado a la situación social y psicológica del alumnado no deja de ser cierto que las inversiones tienen un impacto en su rendimiento lo que nos falta es analizar que variables o parámetros van a permitir que todo este esfuerzo económico que se está realizando no caiga en saco roto y así poder orientar mejor nuestros recursos para mejorar esta situación.

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.2.1. Problema General

¿La inversión pública en Educación Universitaria mejora el rendimiento académico - Lima - 2006-2010?

⁴ ARWU, (Academic Ranking of World Universities) publicado por el Centro de Universidades de Clase Mundial (CWCU) de la Escuela Superior de Educación de Shangai Jia Tong University, China.

1.1.2.2. Problemas Específicos

- i. ¿En qué medida la inversión en infraestructura de las universidades públicas afecta el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?
- ii. ¿Cómo la inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas impacta en el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?
- iii. ¿Si se invierte en capacitación del personal docente de las universidades públicas mejorará el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?
- iv. ¿Cómo la inversión total efectuada por la unidad EJCUTORA de las universidades públicas mejorará el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Demostrar que la inversión pública en Educación Universitaria mejora el rendimiento académico - Lima - 2006-2010

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i. Probar que la inversión en infraestructura de las universidades públicas afecta el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010
- ii. Comprobar que la inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010

- iii. Demostrar que la inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010
- iv. Demostrar que la inversión total efectuada por la unidad Ejecutora de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

1.3. IMPORTANCIA

El conocimiento se ha convertido en un bien negociable entre los países, y los avances tecnológicos han acelerado su migración más allá de las fronteras, incluso más rápidamente que la de los capitales o de las personas físicas. Esto hace que el conocimiento y las economías basadas en el conocimiento sean globales en su orientación, alcance y modo de operar. En un contexto de globalización y comercio internacional, el proceso mismo de producción de conocimiento depende de fuerzas del mercado. Por lo tanto, el conocimiento producido por las instituciones se ha convertido en una mercancía como cualquier otra. La comercialización de la educación superior atrae la inversión de capitales, estimula la competencia, genera ingresos que a veces son más elevados que en otros sectores y globaliza la educación superior.

La globalización ha elevado el nivel de las competencias profesionales exigidas en el mercado de trabajo.

Pero en muchos países, los sistemas educativos no podían ofrecer el número requerido de profesionales altamente calificados, lo que ha estimulado la migración de trabajadores extranjeros que tienen este nivel de calificación. Dado que la competencia mundial para atraer a los trabajadores calificados y la “guerra de cerebros” se han desatado, los países han estimulado la educación transfronteriza, esperando lograr el número de diplomados calificados. En este proceso, la educación transfronteriza se ha convertido en un medio importante de la globalización de la educación superior, complementaria de la globalización económica.

1.4. LIMITACIONES

Las limitaciones para el presente trabajo se dan en la poca información histórica y relevante de las inversiones que se han realizado en las diversas Universidades Públicas del País, así como su evaluación con respecto al impacto en la educación de cada centro de estudios direccionados al rendimiento académico, esto último se sustenta en que el rendimiento académico históricamente está relacionado a aspectos psicológicos y sociales, a pesar de ello se insiste en mayores inversiones, en la parte tangible para lograr los resultados de una mejora en el nivel académico de los estudiantes universitarios. De lo mencionado anteriormente existen muy pocos estudios relacionados al tema.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES GENERALES

El tema en estudio es aún poco tratado y que se ha enfocado principalmente en el análisis del Rendimiento Académico desde la perspectiva psicológica sin tener en consideración otros factores tales como la infraestructura, su equipamiento y otras variables que pueden ser relevantes más aún que el nivel de inversiones se ha incrementado en el sector. .

Gaviria Alejandro (2002), en su estudio sobre la Educación y la movilidad social en Colombia, en su evaluación de las debilidades del sistema educativo colombiano, llega a la conclusión de que los resultados académicos mejorarían con más inversión en infraestructura y materiales en los planteles y profesores con mayor educación.

Garbanzo Guiselle (2007) en su estudio sobre los factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, destaca que entre los determinantes institucionales a ser considerados se encuentran las condiciones de las aulas, los servicios y la formación del profesorado.

En México actualmente (2012) se encuentra en un debate debido a que se ha decretado la obligatoriedad del bachillerato, llevando esto a comparar sus cifras de inversión señaladas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura indicando que el gasto educativo en este país pasó del 4.1% del PBI en 1990 a 6.7% el 2010, teniendo en consideración al bajo nivel de gasto, que campos como la infraestructura y equipamiento se encuentre desatendido ocasionando que los alumnos no puedan recibir la adecuadamente sus clases y ello ocasione el bajo rendimiento y deserción escolar.

2.2. SITUACIÓN DEL SISTEMA UNIVERSITARIO

El sistema universitario se rige por la Universidad que es la institución más importante del país y de la humanidad, ya que su función principal es garantizar el desarrollo de la sociedad mediante la formación de personas racionales calificadas para el desarrollo económico, social, político, educativo, cultural y ético de cada nación. En el Perú, a lo largo de la historia republicana ésta ha sido y es permanentemente maltratada, y hasta intervenida por el Estado porque no siempre reproduce los cuadros para la dominación, la dependencia, ni la alineación con los intereses de las clases políticas gobernantes. Por esto, no contamos con un proyecto político nacional estratégico ni sostenido y menos con un proyecto educativo nacional. En este contexto, la investigación científica promovida por el Estado es casi nula, porque éste no tiene independencia económica y tampoco se integra al aparato productivo, por lo que es práctica común utilizar a sus cuadros de egresados más destacados para que sirvan como promoción e imagen de sus instituciones. Es necesario un financiamiento que asegure el desarrollo de la universidad pública peruana como sucede con otros países de América Latina. Pero es igualmente urgente recuperar y asegurar la calidad académica, tanto en la docencia, investigación como la proyección a la comunidad. Pero un financiamiento adecuado y un proceso de aseguramiento de la calidad deben sustentarse en un gobierno eficiente y eficaz de la universidad.

2.2.1. EL SISTEMA UNIVERSITARIO EN EL PERÚ

El Sistema Universitario Peruano, como parte de una política integrada de educación basa sus normas en la Constitución y las leyes y normas promulgadas a partir de esta; así tenemos que en nuestra Constitución Política de 1993 declara:

En su artículo 13 que:

“La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana.”

En su artículo 14 indica que

“La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad.”

En su artículo 18, indica en referencia a la educación universitaria:

“La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica.”

En cuanto a la Ley General de Educación indica en su artículo 9:

Son fines de la educación peruana:

- a) Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual, artística, cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento.
- b) Contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria, justa, inclusiva, próspera, tolerante y forjadora de una cultura de paz que afirme la identidad nacional sustentada en la diversidad cultural, étnica y lingüística, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país y fomente la integración latinoamericana teniendo en cuenta los retos de un mundo globalizado.”

Asimismo indica en su artículo 29:

“El Sistema Educativo comprende las siguientes etapas:

- a) Educación Básica. La Educación Básica está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad. Con un carácter

inclusivo atiende las demandas de personas con necesidades educativas especiales o con dificultades de aprendizaje

- b) Educación Superior. La Educación Superior está destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos; a la proyección a la comunidad; al logro de competencias profesionales de alto nivel, de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible del país.”

En lo que respecta a la educación superior se indica en el artículo 51 lo siguiente: “Las instituciones universitarias, así como los institutos, escuelas y otros centros que imparten Educación Superior pueden ser públicos o privados y se rigen por ley específica.”

De lo descrito anteriormente se entiende que para el Estado, la Educación es un proceso que tiene la finalidad de lograr un desarrollo sistémico de la persona humana y prepararla para la vida y desarrollo del trabajo.

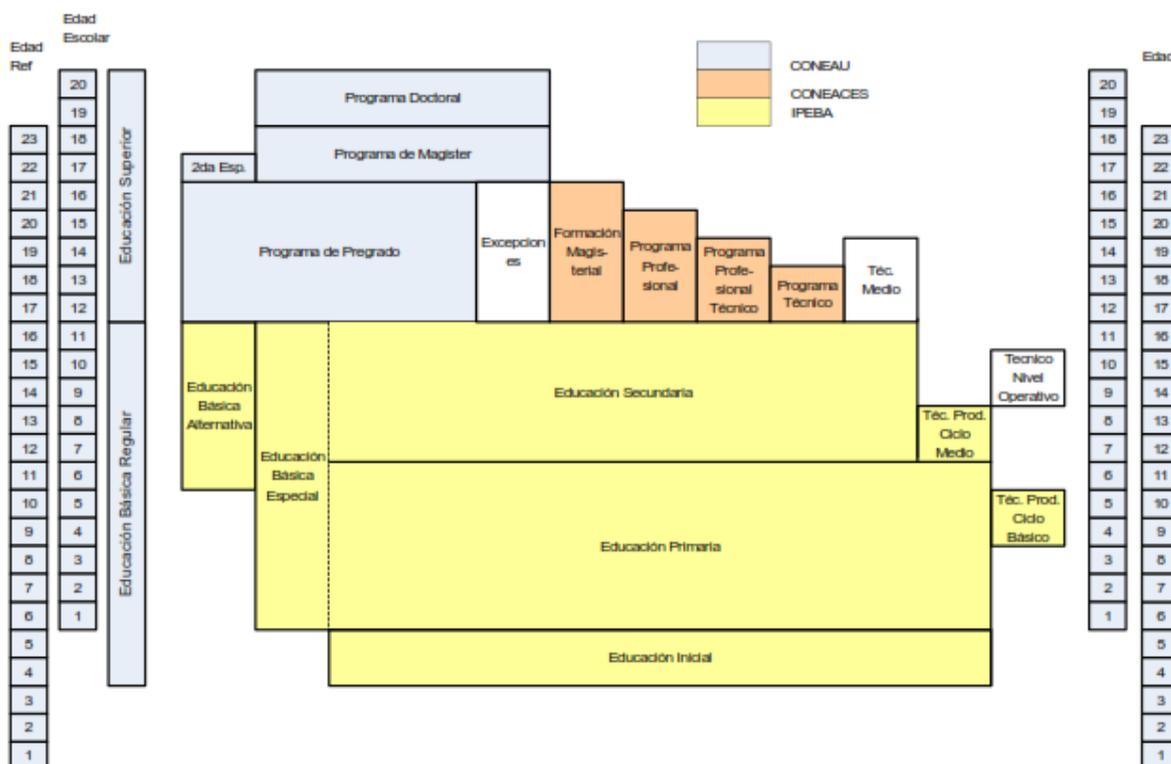
Lamentablemente en la actualidad existen diversas legislaciones que organizan áreas parciales del tema lo que ocasiona desorden, fraccionamiento y superposición de niveles y sistemas.

Cabe resaltar que las principales legislaciones referentes a la Educación Superior son:

- a. La Ley 29394 de Institutos y Escuelas de Educación Superior del 2009.
- b. La Ley 28740 SINEACE del 2006
- c. El Decreto legislativo 882 de Inversión en la Educación Privada de 1996.
- d. La Ley 23733 Universitaria de 1983. Se puede apreciar que esta Ley tiene ya cerca de 30 años de antigüedad teniendo muchos conceptos no apropiados para estos nuevos tiempos.

Teniendo en consideración lo descrito por el Consejo Nacional de Educación⁵ (Boletín-CNE Opina – 15), este resume el sistema de estudios peruano de la siguiente forma:

Ilustración 1. Estructura del Sistema de Estudios



Fuente: Consejo Nacional de Educación

En cuanto a la educación superior el Consejo Nacional Educación, luego de hacer un análisis comparativo con otras realidades llega a la conclusión siguiente: *“Es urgente renovar la estructura académica de la educación superior, regular el sistema en su conjunto y establecer nuevos mecanismos de conducción si queremos un país competitivo y desarrollado, saliendo de las lamentables condiciones en que nos encontramos. Por ello no debemos postergar más un decidido esfuerzo para integrar la educación superior.”*

⁵ <http://www.cne.gob.pe/docs/cne-opina/BOLETIN-CNEOpina-15.pdf>

Debido a ello el Consejo Nacional de Educación ha propuesto una estructura que module a toda la educación superior y permita un aprendizaje modular y permanente a lo largo de la vida, para ello deben existir instituciones que entreguen un servicio de calidad, que sirva como base al desarrollo. Para ello se necesita la integración de los estudios y grados de la educación superior, en forma paralela compatibilizarlo con el sector productivo, impulsar y apoyar la innovación tecnológica, finalmente crear una autoridad única que integre la educación técnica superior y con la educación universitaria.

La educación universitaria en el país se rige por la Ley N° 23733 o llamada Ley Universitaria que tiene una antigüedad de cerca de 30 años la misma que fue concebida para la situación de aquellos tiempos. Este se compone por el conjunto de Universidades y la Asamblea Nacional de Rectores (ANR). Las Universidades son las dependencias responsables de impartir la educación superior, mientras que el ANR está conformado por la totalidad de los rectores de las universidades del país, hay que tener en consideración que algunas universidades no cuentan con Rector debido a que aún no han completado su periodo de institucionalidad y prueba.

Las universidades se encuentran organizadas por facultades (cada una con un Decano) y estas se subdividen en Escuelas Profesionales y departamentos académicos los mismos que cuentan con su respectivo Jefe. Asimismo las Escuelas Profesionales son las que se encargan en forma directa de formar académica y profesionalmente a los estudiantes de pregrado según los currículos de cada especialidad. Mientras los Departamentos reúnen a los profesores de especialidad similar a fin de mantener actualizados los Sílabos del currículo a la vez incrementan sus conocimientos por medio de la investigación.

Las Universidades son libres de escoger las especialidades de formación y cada Facultad es independiente de fijar el Currículo de cada especialidad, según Ley la docencia universitaria implica la enseñanza, investigación y capacitación permanente.

Cada Universidad tiene como gobierno un Rector, sus vicerrectores académico y administrativo; así como el Consejo Universitario. Para casos especiales la universidad está gobernada por la Asamblea Universitaria, la cual representa a la comunidad universitaria: Autoridades, delegados de los profesores, alumnos y graduados.

2.3. INVERSIÓN

2.3.1. DEFINICIÓN

La inversión tiene diferentes concepciones según el destino u óptica que tienen estas , así tenemos que se le considera como “la asignación eficiente de recursos para el desarrollo de distintas áreas, es la base del progreso y de los logros de esta y, por lo tanto, es necesario desarrollar conceptos, metodos y heramientas específicas para evaluarla y decidir sobre la mejor forma de ejecutarla” (Varela R. 2010). Por otro lado en su analisis sobre los fundamentos de inversión “una inversión es simplemente cualquier instrumento en el que se pueden colocar unos fondos con la esperanza de que generarán rentas positivas y/o su valor se mantendrá o aumentará (Gitman L., Joehnk M. 2005), tambien se define a la inversión como “un sacrificio (costo) económico que se realiza en un tiempo presente para obtener beneficios en varios periodos futuros” (Tong J. 2002). Tambien tenemos desde un plano internacional la definición siguiente es “el aporte en capital que tiene como objetivo establecer vinculos durables en el tiempo entre un inversionista y una empresa, en la cual aquel está en la posición de ejercer influencia real en su gestión” (Carreau D. y Juillard P. 1998), con lo que explican que el movimiento de capital, como fuente de financiamiento destinada a favorecer el libre establecimiento de personas y empresas.

Asimismo existen muchas finalidades para las inversiones, pero la forma más utilizada para ser clasificada son cuatro grupos generales que no necesariamente son excluyentes entre si y se orientan más hacia donde esta dirigido su alcance:

- a) Inversiones de reemplazo
- b) Inversiones de expansión
- c) Inversiones de modernización
- d) Inversiones estratégicas

Las inversiones cualquiera fuera su objetivo, presenta características muy específicas que se deben de tener en cuenta cuando se analizan, tanto en terminos de los datos como los criterios de decisión, estos son:

- i. Se dan hacia el futuro, lo que implica la necesidad de hacer pronósticos de comportamiento del ambiente comercial, técnico, económico, financiero, humano, social y del sector productivo en el cual el proyecto va a desenvolverse. Como sabemos que el futuro es algo que no conocemos con certeza, aparece aquí la característica de toda inversión: el riesgo. Este riesgo se da en todos los componentes del proceso.
- ii. Se dan en ambientes o escenarios económicos que cambian rápida y notablemente, aspectos como modelos de desarrollo a nivel nacional, inflación, devaluación, leyes tributarias, tratados de libre comercio, infraestructura, tienen un gran efecto en todo análisis de inversiones, Todo lo anterior obliga a realizar los análisis en ambientes dinámicos.
- iii. Generalmente se plantean a largo plazo, lo que está de acuerdo con los items anteriores.
- iv. Sus efectos son duraderos e irreversibles generalmente, ya que en la mayoría de los casos la alternativa única para un mal proyecto de inversión es reconocer la pérdida y empezar de nuevo la búsqueda de soluciones.

2.3.2. LA INVERSIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICA

La educación y en este caso la educación superior en América Latina, es una importante inversión, que nuestros países no sólo deben proteger sino desarrollar, si queremos perdurar en el mundo de hoy y sobre todo en el de mañana.

El término inversión en muchos evoca un contenido económico, no es sólo en este plano que nos queremos detener sino en el contenido social que puede abarcar el término, en el sentido de ver a la Universidad como una generadora de la potencialidad humana necesaria para la transformación y desarrollo de la sociedad, como agente revitalizadora de la misma.

Por lo tanto, es importante destacar que la Universidad como inversión se ve en ambas dimensiones. por una parte, en la dimensión de los aspectos sociopolíticos, dado que todas las estrategias de desarrollo reconocen el papel del hombre y sus potencialidades como el factor fundamental de las mismas. Como plantea Daniel Filmus⁶ "Nunca como ahora el conocimiento se convirtió en un elemento central para el desarrollo sostenido. Al mismo tiempo, nunca como ahora el quedar al margen de ese conocimiento significa también marginarse de toda posibilidad de participación activa de este crecimiento". Y por otra parte, en la dimensión de los aspectos de carácter económico, siendo esta última acepción no sólo lo referido a lo estrictamente productivo, sino que compete a cualquier expresión de la actividad humana.

Del papel e importancia que la sociedad le otorgue a las transformaciones y a la elevación de la calidad de los sistemas educativos, dependerá en gran medida el sentido integrador o restrictivo que adopten los cambios de orden económico, de orden científico técnico, social, etc., en nuestros países; de ahí su importancia y valor. No obstante, debe señalarse que la inversión en educación es un factor necesario pero no suficiente para lograr esos cambios. Este fenómeno debe darse dentro de una coherencia en el que se considere el entorno en que se desenvuelve la Universidad, los retos y amenazas a que debe enfrentarse y las estrategias que ésta debe desplegar.

Rasgos generales de la Universidad en América Latina:

- América Latina, ocupan el 15,2 % de la superficie terrestre del planeta y el 8,4 % de la población total.⁷

⁶ Director de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Argentina. Profesor Titular del UBA.

⁷ Anuario estadístico de la UNESCO. 1997

- Más de mil millones de habitantes en el mundo viven en la pobreza; de ellos 250 millones son latinoamericanos y caribeños.⁸
- Somos la región con la más injusta distribución de la riqueza en el mundo. (El ingreso del 20 % de la población más rica supera de 10 a 15 veces el del 20 % de la población más pobre).⁹
- El número total estimado de analfabetos adultos es de 887 millones, de ellos 43 millones pertenecen a nuestra Región.¹⁰

Los problemas económicos y financieros de la deuda externa, las gigantescas operaciones especulativas financieras, los problemas del sistema monetario mundial, las megafusiones de grandes empresas, las fugas de capitales, las superproducciones irrealizables, la creciente demanda insolvente de la mayoría, son factores que contribuyen a agravar cada vez más la forma desigual e injusta de la distribución de la riqueza.

En un análisis resumen realizado por la CEPAL sobre la disminución del desarrollo económico de la región durante los últimos años de la década de los ochenta, se expresa sentimientos entremezclados de la melancolía, de amargura y de esperanza. Por esa época, algunos académicos coincidieron en la creencia de que a pesar de los graves problemas de la enseñanza superior, las potencialidades universitarias podrían contribuir de manera importante para lograr que el decenio perdido de los años ochenta quedase sólo como un período de transición, como un amargo conjunto de lecciones y no como un rasgo permanente de las sociedades latinoamericanas.

La crisis social de la sociedad latinoamericana en sus dimensiones de pobreza extrema, violencia, inseguridad, delincuencia, desempleo, marginación y narcotráfico, ha creado un entorno que amenaza no sólo la estabilidad, sino la existencia de nuestras instituciones de educación superior.

⁸ Dr. Oswaldo Martínez. Director del Centro de Estudios de la Economía Mundial. Cuba.

⁹ Juan Luis Londoño. "Pobreza, desigualdad y formación de capital humano en América Latina, 1950-2025". Washington, Banco Mundial, 1996.

¹⁰ Anuario Estadístico de la UNESCO. 1997.

Con respecto al desarrollo de la Universidad Latinoamericana, algunos autores sintetizan en 3 niveles lo que se entiende como crisis de los sistemas nacionales de educación superior en América Latina.

- Un primer nivel, constituido por las instituciones, fundamentalmente las públicas, masificadas, infradotadas, desfinanciadas, difícilmente gobernables y con una creciente disminución de su prestigio y liderazgo.
- Un segundo nivel, que tiene su expresión más dramática en la crisis de autoridad intelectual de la propia Universidad.
- Un tercer nivel determinado por la crisis en el sistema social, que afecta las relaciones entre Universidad, Sociedad y Estado, en dimensiones tan sustantivas como la gobernabilidad, la legitimidad y la pertinencia.

La globalización neoliberal es un fenómeno que está generando profundos cambios en el ámbito más amplio de la organización social. La lucha por la defensa de las identidades culturales de nuestros países, naciones, etnias, de querer ser lo que somos y no lo que otros quieren que seamos, toma a veces formas de agresión violenta, generando reacciones que según *Jacques Hallack*, "se podrían llamar de esquizofrenia social y sentimientos de soledad y de tristeza individual, en un mundo más antagónico, más injusto y más dividido".¹¹

La segmentación de los países y de las sociedades determina 3 tipos de actores en estos escenarios. Los "globalizadores", que poseen el conjunto de los capitales, de los recursos, de los conocimientos, el monopolio de las informaciones, y hábitos de consumo y estilos de vida inviables para los seis mil millones de habitantes del planeta. Los globalizados, que son los trabajadores y que consumen para trabajar, que tienen escasos conocimientos. Por último, los excluidos, que no tienen acceso a los conocimientos, ninguna importancia como consumidores y tienen un papel insignificante en la producción.

¹¹ Hallak, Education and Globalization, IIPÉ París, 1998, Pág 7.

Dice *Jacques Hallack*, director del IIFE: "los efectos de la globalización en la educación, se manifiestan en 2 fenómenos contrastantes: Por una parte, el propio sector de la educación, caracterizado por una fuerte inercia. Por otro lado, la transformación de los sectores de las finanzas, del transporte, de la producción, del comercio que esencialmente a causa de los mercados de las bolsas, genera efectos desastrosos en los sectores de la educación en los países más pobres".¹²

La globalización, la internacionalización, es indetenible. Es producto del desarrollo de la humanidad. Pero la que nos han impuesto es social y ecológicamente insostenible, económicamente injusta, éticamente inaceptable y culturalmente homogeneizadora.

Para nuestros sistemas educacionales, los efectos de la globalización pudieran estar orientados con otras perspectivas. Su Santidad *Juan Pablo II* ha expresado en varias ocasiones "globalicemos la solidaridad".

La formación de nuevos valores constituye un reclamo del mundo actual. Los cambios que se han venido produciendo en el mundo político, en las empresas, en la educación y en general en la sociedad, refuerzan la importancia y necesidad del clima intelectual y científico de las instituciones de educación superior. En estos nuevos contextos en que la sociedad plantea exigencias cualitativamente diferentes y se reclama la pertinencia universitaria, se requiere del fortalecimiento de la formación de valores. Las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de incidir en esta formación y apoyar a los niveles precedentes de educación. El fortalecimiento de la sociedad civil debe promover valores y actitudes que deben ser reforzados por la educación superior tales como: libertad, responsabilidad, solidaridad, justicia social, tolerancia a las diferencias en un marco de respeto mutuo, ética, conservación del medio ambiente y una cultura de paz.

El financiamiento y los recursos, constituyen un verdadero dilema en el cual se encuentran inmersas las instituciones de educación superior, y se refleja

¹² Hallak, *Education and Globalization*, IIFE París, 1998, Pág. 7-9.

en sus políticas y estructuras. Las constantes demandas de masificación de la educación superior y su actual nivel financiero, constituyen un objeto de preocupación para nuestros países, por cuanto el aumento del número de estudiantes no se ha correspondido con aumentos de recursos en términos reales, sino todo lo contrario, obligando así a muchas instituciones a recortar sus presupuestos, sus programas de estudios, renunciar a la modernización de infraestructuras, a los recursos de información, a la cooperación internacional e incluso a disminuir su personal académico.

El gasto por alumno en promedio y en forma absoluta es muchas veces bastante inferior en países en vías de desarrollo comparado con los industrializados o llamados del primer mundo, esto ocasiona, que cuanto más pobre es el país, más elevado es el costo por alumno, calculado en porcentaje del PBI asignado a la educación superior.

El futuro de la humanidad, de cada sociedad y en particular el de la Universidad está en buena medida vinculado a una gestión apropiada del nuevo valor del conocimiento y de la información en el sentido de:

- Los modos de producción intelectual y científico.
- La difusión y transmisión de conocimientos y saberes.
- La gestión de la propiedad intelectual e industrial.
- La circulación de los recursos humanos con elevados niveles de formación y experiencias.
- El uso de inventos y su comercialización.

En fin, en toda la enorme gama de aspectos y normas que circunscriben el amplio campo del conocimiento y la información, que asumen en la actualidad un nuevo valor entre las máximas prioridades del contexto globalizado en que vivimos.

La problemática no radica en cómo acceder a algo que tienen los países más adelantados, sino también radica en cómo comunicar nuestros conocimientos a otros, en cómo manejar ese proceso de comunicación de manera fructífera a todos los miembros de la sociedad y en su utilización.

Tomando en cuenta las condiciones del entorno, que como conclusión de lo expresado anteriormente se diría que definen las nuevas relaciones entre la Universidad, la Sociedad y de manera especial con el Estado, resulta complejo prever las estrategias hacia el siglo 21.

En esas profundas transformaciones que deben generarse en la Universidad a partir de la conciencia y voluntad de la comunidad académica, con la comprensión y el apoyo de la comunidad y las autoridades, que deberán implicar a todo el sistema educativo, y ser favorecidas; es decir jaladas y empujadas por las políticas públicas educativas las cuales deben ser "*procesos permanentes de enriquecimiento de los conocimientos, de la capacidad técnica, pero también, y quizás sobre todo, como una estructuración privilegiada de la persona y de las relaciones entre individuos, entre grupos y entre naciones*".¹³

Ante la realidad del cambio y para direccionar la estrategia universitaria se pudiera partir de la propuesta de *M.A. Boitier* en cuanto a: ¿Para qué?, ¿Con quiénes?, y ¿A favor de quiénes?, la respuesta se enmarca en todo el hacer y el quehacer del hombre en su derecho a la vida y en el desenvolvimiento de la sociedad.

¿Para qué? Se pueden asumir las siguientes respuestas: Una, de carácter general, cuando *Jacques Delors* propone, "*la función esencial de la educación es el desarrollo continuo de la persona y las sociedades, no como un remedio milagroso ¿El Ábrete Sésamo, de un mundo que ha llegado a la realización de todos estos ideales sino como una vía, al servicio de un desarrollo humano más armonioso, más genuino, para hacer retroceder la pobreza, la exclusión, las incomprensiones, las opresiones, las guerras, etc.*"¹⁴

De manera particular, están las propuestas de la Declaración de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, en la que se expresó: "*Cada establecimiento de educación superior debería definir su misión de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad, conscientes de que*

¹³ Delors J. "Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo xxi. La educación encierra un tesoro", Santillana, Madrid 1996, pág. 14

¹⁴ Delors J. Ob. Cit. Pág. 13.

*la educación superior es esencial para que todo país o región alcancen el nivel necesario de desarrollo económico y social sostenible y racional desde el punto de vista del medio ambiente, una creatividad cultural nutrida por un conocimiento y una comprensión mejores del patrimonio cultural, un nivel de vida más alto y la paz y la armonía internas e internacionales, fundadas en los derechos humanos, la democracia, la tolerancia y el respeto mutuo...*¹⁵

La presencia de los segmentos de población menos favorecidos económica y culturalmente, ya que cuando se habla de "equidad", generalmente se piensa en el momento de acceder a la universidad y se omite lo esencial. Se trata no sólo de entrar, sino de mantenerse estudiando, graduarse y obtener un empleo adecuado a la calificación alcanzada. Si no se toman medidas que favorezcan esos sectores, resultará difícil hablar de democracia y equidad, y sí del fracaso escolar con los problemas sociales e individuales que ello acarrea.

Entre los puntos que pueden destacarse como fallas o problemas en el contexto de inversión y rendimiento académico tenemos:

La inversión en educación y la inversión social son inseparables

- La inversión en educación debe estar acompañada de inversión social con el fin de mitigar problemas como la paz y la justicia social.
- La inversión en educación garantizará el desarrollo del país.
- La inversión en educación debe ser vista como tal y no como un gasto.
- Debe haber equilibrio entre formación técnica, tecnológica y profesional.

Características de la actual inversión en educación

- Los recursos destinados a la educación no posibilitan la intervención a fondo de las problemáticas existentes.
- No hay inversión estratégica, equitativa y progresiva en educación.

¹⁵ UNESCO. "Marco de Acción Prioritaria para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior", pto. 5, <http://www.education.unesco.org/educprog/wche/presentation.htm>, febrero 1999.

La inversión está ligada a la innovación educativa

- Deben apoyarse mesas sectoriales para promover las innovaciones educativas.
- Las actuales estrategias educativas no son atractivas para los estudiantes; es necesario innovar en este campo a partir de investigaciones en el aula.
- Se deben financiar las experiencias significativas y procesos de investigación pedagógica que lleven a cabo las instituciones.

La inversión debe responder a las necesidades del contexto

- Las regiones distribuyen de forma inequitativa los recursos destinados a la inversión en educación, en particular desconociendo el contexto y las particularidades de cada institución.
- La inversión debe hacerse con base en un diagnóstico de las necesidades de las instituciones educativas.
- Ante la falta de oportunidades educativas, los jóvenes optan por vincularse a pandillas como única posibilidad.
- Las políticas y los planes deben desarrollarse desde una visión diferente a la homogeneidad institucional.
- La inversión en educación debe ser una Política de Estado que busque formar doctores, favoreciendo y ampliando su cobertura a la educación superior.

Invertir en las necesidades de los docentes e incentivarlos

- Mejorar las condiciones de remuneración, prestaciones sociales, de salud y vivienda, que le permitan al docente y directivo docente tener una mejor calidad de vida.
- Es necesario invertir en formación de alto nivel para los docentes, incluyendo la posibilidad de hacer pasantías internacionales.
- Deben tenerse en cuenta las necesidades específicas de los maestros y éstas deben ser solucionadas.

La inversión en educación debe estar acompañada del control a la corrupción

- Se percibe la existencia de prácticas inadecuadas y malversación de fondos.
- No hay garantía de que los dineros propuestos para un rubro sean realmente empleados en dicho rubro.
- La ciudadanía podría llevar a cabo procesos de interventoría y veeduría frente a la inversión en educación.
- Son necesarios mecanismos de rendición de cuentas de las instituciones educativas; es necesario dar cuenta de las inversiones en educación.
- Transparencia en la inversión a nivel regional

Evaluación de resultados

- La rentabilidad en educación debe medirse por la calidad y no por la cobertura.
- Deben llevarse a cabo procesos de evaluación de eficiencia, con pruebas nacionales e internacionales.
- La inversión en educación universitaria debe estar sujeta a resultados y fines específicos.
- Debería haber una medición de la rentabilidad de la inversión en educación universitaria partiendo de un diagnóstico real.

2.3.3. SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA

El Sistema Nacional de Inversión Pública más conocido como el SNIP, fue creado con Ley N° 27293 de fecha 28 de junio del 2000, es un sistema administrativo del Estado a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas que por medio de un conjunto de principios, métodos, procedimientos y normas técnicas certifica la calidad de los Proyectos de Inversión Pública (PIP). Estos son intervenciones limitadas en el tiempo con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios de una Entidad del Estado, todo PIP debe seguir el Ciclo de Proyecto que comprende las fases de Preinversión, Inversión y

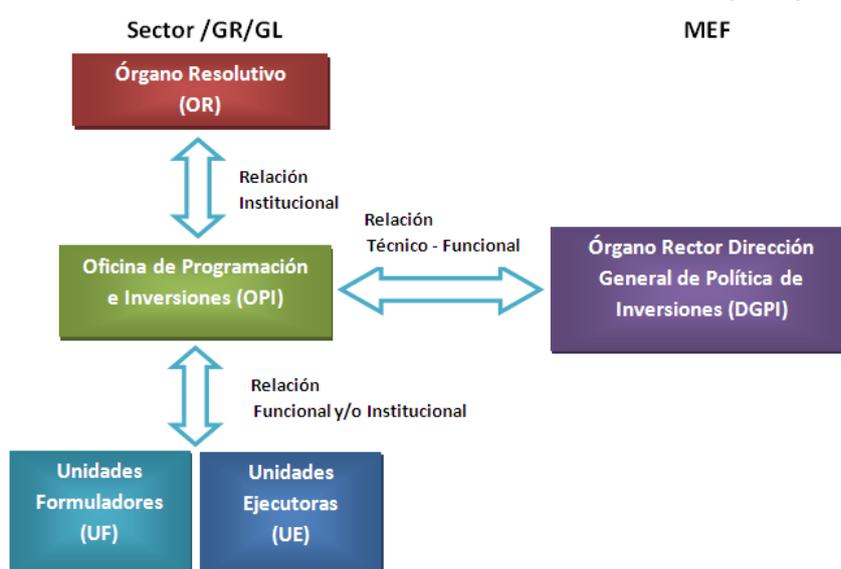
Postinversión, a fin de lograr eficiencia, sostenibilidad y el mayor impacto socioeconómico.

La Inversión Pública estará orientada a mejorar la capacidad de prestación de los servicios públicos del Estado para que estos se brinden a los ciudadanos de manera oportuna y eficaz. La calidad de la inversión está orientada a lograr que lo invertido produzca el mayor bienestar social. Para ello se busca que los proyectos sean sostenibles además que operen y brinden servicios a la comunidad en forma ininterrumpida.

El Sistema está conformado por:

- a. El órgano Resolutivo.- Es la más alta autoridad ejecutiva, comprendida por: Alcaldes, Presidentes de Gobiernos Regionales, Ministerios, etc.)
- b. Unidades Formuladoras (UF).- Es el órgano responsable de la formulación de los estudios de preinversión.
- c. Oficinas de Programación e Inversión (OPI).- Responsable de la evaluación y declaración de viabilidad de los PIP.
- d. Unidades Ejecutoras (UE).- Responsable de la ejecución, operación, mantenimiento y evaluación expost de los PIP en las diferentes entidades públicas de todos los niveles de Gobierno.

Ilustración 2. Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)



AMBITO DE APLICACIÓN

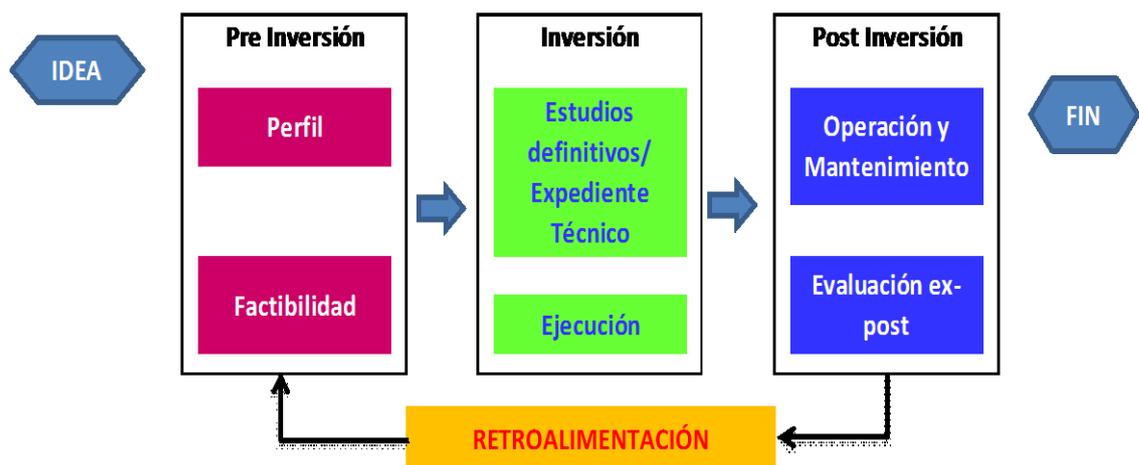
- a) Todas las entidades y empresas del sector público no financiero que ejecuten proyectos de inversión con recursos públicos. También se consideran a los Gobiernos Regionales y Locales¹⁶
- b) Entidades receptoras de cooperación técnica internacional.¹⁷

FASES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

Los proyectos de inversión pública se sujetan a las siguientes fases:

- a) Preinversión: Comprende la elaboración del Perfil y si es el caso del estudio de factibilidad.
- b) Inversión: Comprende la elaboración del expediente técnico detallado y la ejecución del proyecto.
- c) Post-inversión Comprende los procesos de control y evaluación expost.

Ilustración 3. Ciclo del Proyecto



¹⁶ En aplicación del numeral 19.2. del artículo 19 de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.

¹⁷ Dispuesto por la primera disposición complementaria de la Ley N° 27692, Ley de Creación de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional – APCI.

Esta institución para el mejor desarrollo y aplicación de estudios ha preparado instrumentos metodológicos en diferentes áreas de intervención del Estado, en el ámbito que nos compete ha desarrollado para este caso en el sector Educación la “Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Universidades a Nivel Perfil”¹⁸

2.3.4. LA INVERSIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN EL PERÚ

Sabemos que la Educación Universitaria tiene una relación directa con la competitividad del país mediante su impacto sobre la productividad en el desarrollo intelectual y mano de obra. La disponibilidad de profesionales con competencias superiores es uno de los elementos que evalúan los empresarios al decidir contratar a su personal. Asimismo, invertir en educación universitaria tiene un gran efecto retroalimentador debido a que teniendo profesionales más capacitados estos capacitarán no solo a los futuros docentes de la educación básica y secundaria sino que padres de estos niños tendrán una mayor educación que permitirá ser volcada a sus hijos, asimismo en las empresas sus nuevas competencias y hábitos permitirá que las personas dentro de su ámbito laboral puedan ser replicadas tanto por sus subordinados como sus superiores haciendo esto un círculo virtuoso que permita elevar el nivel educativo en general de la población. Todo lo anterior tiene una correlación directa con el bienestar general del país debido a que no solo se ve una mejora en el nivel de educación sino que este permite mejorar las actitudes y acciones correspondientes a la salud, siendo más responsables en este tema, así como permitir tener la visión y acción de invertir en ciencia y tecnología permitiendo como resultado un mejor bienestar social y económico. Esta ampliamente demostrado que la inversión en la educación va a tener un fuerte impacto en el crecimiento económico de los países y este también va a ser elemento para mejorar el bienestar social del país.

La situación entre las características del sistema educativo y las características del mercado de empleo hace difícil llegar a establecer la relación directa entre la inversión en educación y el desarrollo económico,

¹⁸ R.D. N° 008-2012-EF/63.01

pues se considera que uno es consecuencia del otro donde comienza su verdadera aplicación de conocimiento adquiridos en los claustros universitarios y esperan que los frutos se conviertan en formulas transformadoras en el mejoramiento de una modelo económico, que a la larga sea tierra fértil para la creación de empleos bien remunerados y que permitan el innovación y modernidad.

Hoy, la competitividad de un país depende de su capacidad para producir y asimilar el conocimiento. El sector de la educación superior desempeña un papel fundamental en la producción, difusión y asimilación del conocimiento. Por consiguiente, para mejorar los ingresos y la competitividad de los países a nivel internacional es una condición necesaria desarrollar este sector.

La situación entre las características del sistema educativo y las características del mercado de empleo hace difícil llegar a establecer la relación directa entre la inversión en educación y el desarrollo económico, pues se considera que uno es consecuencia del otro donde comienza su verdadera aplicación de conocimiento adquiridos en los claustros universitarios y esperan que los frutos se conviertan en formulas transformadoras en el mejoramiento de una modelo económico, que a la larga sea tierra fértil para la creación de empleos bien remunerados y que permitan el innovación y modernidad.

Analizando la inversión del Estado destinada a la educación universitaria entre el periodo 2002 y el 2010, se puede observar dos estrategias La primera de ellas fue aumentar el presupuesto destinado a la universidad pública en 1,146 millones de soles, esto representa un incremento del 95% en casi diez años. La segunda, consistió en no cobrar impuestos a las universidades que reinvertían sus utilidades, esto fue 150 millones de soles aproximadamente, según información el MEF. Todo esto dio como resultado 285,000 alumnos más y una inversión aproximada de 2,250 millones en infraestructura y equipamiento, estos sin contar los beneficios directos e indirectos de empleo y crecimiento en sectores relacionados. Esto explica el crecimiento de la infraestructura universitaria en los últimos 15 años y el

éxito del modelo peruano para atender la demanda universitaria en relación con otros que, como el chileno, tantos conflictos sociales ha causado.

Cabe resaltar que no es exacta la afirmación que exista un exceso de estudiantes universitarios en el Perú. Si consideramos que el 2010, la población universitaria fue el 33% del universo de la población de entre 19 y 25 años, se puede considerar que esta dentro del promedio de la región. Si consideramos que Chile tiene un promedio de 43%, lo que convierte a su juventud en la más educada para el trabajo y con mayor valor competitivo, considerando este indicador tenemos que Brasil se encuentra en 35%, mientras que México y Colombia están en 31%, por debajo del promedio peruano.

2.4. RENDIMIENTO ACADÉMICO

Cuando nos ponemos a pensar porque el fracaso de los estudiantes universitarios o porque no están satisfechos de sus carreras, porque abandonan la universidad o simplemente porque aprueban sus cursos con notas tan bajas; las respuestas que se esgrimen son varias tales como la mala orientación, la ausencia de un método de estudio, un bajo nivel de competencias, una inadecuada o deficiente infraestructura la falta de motivación, problemas de tipo económico las causas son diversas y complejas.

Ante esta situación, la institución universitaria se cuestiona sobre su eficacia para retener y promover estudiantes, así como su función como prestadora de un servicio educativo de calidad.

Es por ello que el rendimiento académico es un indicador de eficacia y calidad educativa. Las manifestaciones de fracaso como el bajo rendimiento académico, la repitencia y la deserción, expresan deficiencias en un sistema universitario. Las causas del fracaso estudiantil deben buscarse más allá del estudiante mismo. No es éste el único responsable de su fracaso, lo es también la universidad.

Para la universidad, es necesario, que asuma el diseño e implantación de dispositivos que permitan disminuir los niveles de fracaso estudiantil. En primer lugar, ha de tenerse claro, que el rendimiento académico depende no sólo de las aptitudes intelectuales, sino de una serie de factores interrelacionados, tanto internos como externos al estudiante. Está condicionado de manera significativa por las características personales del estudiante, por variables de tipo académico, pedagógico, institucional, por el entorno social, familiar y cultural, entre otros.

2.4.1. DEFINICIÓN

De los autores que han investigado sobre las variables que determinan el rendimiento académico están los que han relacionado este concepto con otros factores como atención, motivación, autocontrol, habilidades sociales, factores socioeconómicos y el entorno donde se desarrolla esta capacitación.

En lo que todos coinciden es en la importancia de su materia de investigación: el rendimiento académico. Según Cascón (2000) los determinantes del rendimiento académico residen en el sistema educativo (Cascón, 2000, 1-11) *“1) uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos; y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades; 2) por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos”*

Existen autores que identifican a las variables del rendimiento académico entre los alumnos a factores de tipo interno, podemos encontrar a Alonso (2004) que destaca la influencia de la atención, también a Edel Navarro (2003) que hace referencia a la motivación, el autocontrol y las habilidades sociales, a Cominetti & Ruiz (1997) que alude a las expectativas de familia, docentes y los mismos alumnos con relación a los logros en el aprendizaje o

Cascón (2000) que incide en los estilos de aprendizaje. Por otro lado Benítez, Giménez & Osicka (2000) indican que cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor ó menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos.

Jiménez (2000) indica que sean cuales fueren los factores que inciden en el rendimiento la evaluación debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa. Y entiende que rendimiento escolar es un *“nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico”*

Cominetti & Ruiz (1997, p.5) también plantean que es necesario conocer las variables que explican la distribución de los aprendizajes, y alude en cierta manera al efecto Rosenthal o efecto Pigmalión. *“El rendimiento de los alumnos es mejor, cuando los maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado sobre las distintas áreas ó materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad.”*

Resulta importante considerar otro tipo de variables diferentes a los alumnos y su calificación o nivel de inteligencia como puede ser la riqueza del contexto en el que se encuentra el alumno o los estilos de enseñanza del maestro adecuados a los estilos de aprendizaje del niño.

Piñero & Rodríguez (1998, p.34) aluden a esa riqueza del contexto en el que se encuentra el alumno medida no solo a nivel económico sino cultural, del que es responsable compartido la familia, la escuela, y la comunidad. *“La riqueza del contexto del estudiante (medida como nivel socioeconómico)”*

tiene efectos positivos sobre el rendimiento académico del mismo. Este resultado confirma que la riqueza sociocultural del contexto (correlacionada con el nivel socioeconómico, mas no limitada a él) incide positivamente sobre el desempeño escolar de los estudiantes. Ello recalca la importancia de la responsabilidad compartida entre la familia, la comunidad y la escuela en el proceso educativo”.

Asimismo Garbanzo G. (2007), indica que los factores asociados al Rendimiento Académico de estudiantes universitarios tiene tres grandes grupos de determinantes, las personales, las sociales y las institucionales; de esta última tenemos las condiciones institucionales la que tiene entre sus elementos las condiciones de las aulas, servicios, plan de estudios y formación del profesorado.

El Rendimiento Académico es definido por Pizarro C. (1985) como “una medida de la capacidad respondiente o indicativa que manifiestan, es forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”. Definiendo el mismo concepto desde la perspectiva del alumno, el mismo autor define como una “capacidad respondiente de este frente a estímulos educativos, susceptibles de ser interpretados según objetivos o propósitos educativos pre-establecido”. A este rendimiento académico lo podemos entender en función a un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cumulo de conocimientos.

El rendimiento académico Universitario se puede definir también como el resultado del aprendizaje producto de la capacidad educativa del profesor y recibido por el alumno, dejando en claro que no todo este aprendizaje es ocasionado producto de la intervención del docente.

Este rendimiento se puede mostrar en una calificación, puede ser cualitativa o cuantitativa, una calificación, que si es válida será el reflejo de un determinado aprendizaje o del logro de unos objetivos preestablecidos.¹⁹

¹⁹ TOURON FIGUEROA, Javier. 1984, Factores del rendimiento académico en la Universidad, España, ediciones, Universidad de Navarra, S.A. pp 24.

2.4.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios es un componente indispensable y elemental para la evaluación de la calidad educativa en la enseñanza superior.

El rendimiento académico es la suma de dispares y complejos factores que intervienen en la persona que aprende, y ha sido determinado con un valor imputado al logro del estudiante en las labores académicas. Se determina por medio de las calificaciones obtenidas, con una estimación cuantitativa, cuyos consecuentes muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el nivel de éxito académico Pérez, Ramón, Sánchez (2000), Vélez van, Roa (2005).

Las notas logradas, como un indicador que legitima el logro alcanzado, son un indicador preciso y comprensible para valorar el rendimiento académico, si se asume que las notas reflejan los éxitos académicos en los diferentes elementos del aprendizaje, que incluyen aspectos personales, académicos y sociales Rodríguez, Fita, Torrado (2004).

Para ello cada universidad tiene sus criterios evaluativos propios, para determinar un promedio ponderado de los cursos de cada estudiante, donde se consideran elementos como número de cursos, el número de créditos que corresponde a cada uno de ellos y la nota obtenida en cada una de ellas, a la que se conoce comúnmente como “nota de aprovechamiento”.

Las notas como forma de medir los resultados de la enseñanza, debe de tomar en cuenta que son resultado de variables diversas tanto de tipo personal del estudiante, como pedagógicas del docente, así mismo del entorno donde realiza sus actividades académicas, teniendo en consideración la infraestructura, apoyos para la investigación como los laboratorios y bibliotecas e institucionales, y que todos estos factores afectan el resultado académico final.

Por todo lo anteriormente descrito, hay acuerdo en la comunidad de expertos de lo dificultoso que resulta identificar el rendimiento académico en la educación superior, debido a que es complicado y ambiguo identificar el rendimiento académico con las notas.

Las investigaciones sobre la influencia de los sistemas educativos en el rendimiento académico suelen ser inciertas. Se desaprueba por la falta de adecuación contextual de los diferentes estudios, refiriendo que el rendimiento no solo tiene resultados diferenciales según un contexto determinado, sino que se debe de tomar en cuenta los criterios de evaluación con que se presentan los estudios, ya que su metodología limita los resultados. De esto, lo difícil de realizar generalizaciones con respecto a un tema tan complicado en contextos disímiles.

Existen estudios llevados a cabo por Vélez van, Roa (2005), con estudiantes universitarios en Colombia; Carrión (2002) en Cuba; Valle, González, Núñez, Martínez, Pineñor, (1999) en la Universidad de Coruña, en España y Montero, Villalobos, en la Universidad de Costa Rica, se ha evaluado el tema del rendimiento académico considerando variables cognitivas, emocionales y socioeconómicas, entre las que se consideran resultados de la educación secundaria, pruebas del Estado, el examen de ingreso a la universidad, las pruebas de aptitudes intelectuales, factores psicosociales (consumo de alcohol y otro tipo de sustancias), rasgos de personalidad y factores relacionados con el estado emocional hacia el estudio, calificaciones obtenidas, composición familiar, el interés vocacional, los hábitos de estudio, el nivel académico de los padres y las facilidades de otorga la casa de estudios (llámese infraestructura académica y equipamiento).

Es por ello que conocer las diferentes variables que inciden en el rendimiento académico en el área de la educación superior de una forma más sistémica, permite tener resultados tanto cualitativos como cuantitativos para apoyar un enfoque más completo en la toma de decisiones para mejorar los niveles de eficacia, equilibrio y calidad educativa. La identificación de indicadores de índole cuantitativa y cualitativa no implica que las variables

asociadas al rendimiento académico que se tomen en cuenta sean únicas del ámbito universitario. Por lo complejo del tema, algunos de ellos son simplemente adaptables a otras realidades, lo que nos permite apreciar su capacidad explicativa y analítica relacionada con el éxito académico en cualquier nivel educativo, independientemente de si se trata de instituciones públicas o privadas.

2.4.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Este tema está ampliamente estudiado pero para la pertinencia del estudio, se ha considerado evaluar el estudio realizado por la investigadora Guiselle María Garbanzo (2007)²⁰. Esta investigación se apoya en otras investigaciones realizadas en países diversos como España, Colombia, Cuba, México y Costa Rica, lo que permite una aproximación debido a factores socioculturales similares a los nuestros. De ello se han determinado que existen tres grandes categorías: Factores personales, factores socio-familiares y factores pedagógicos-didácticos.

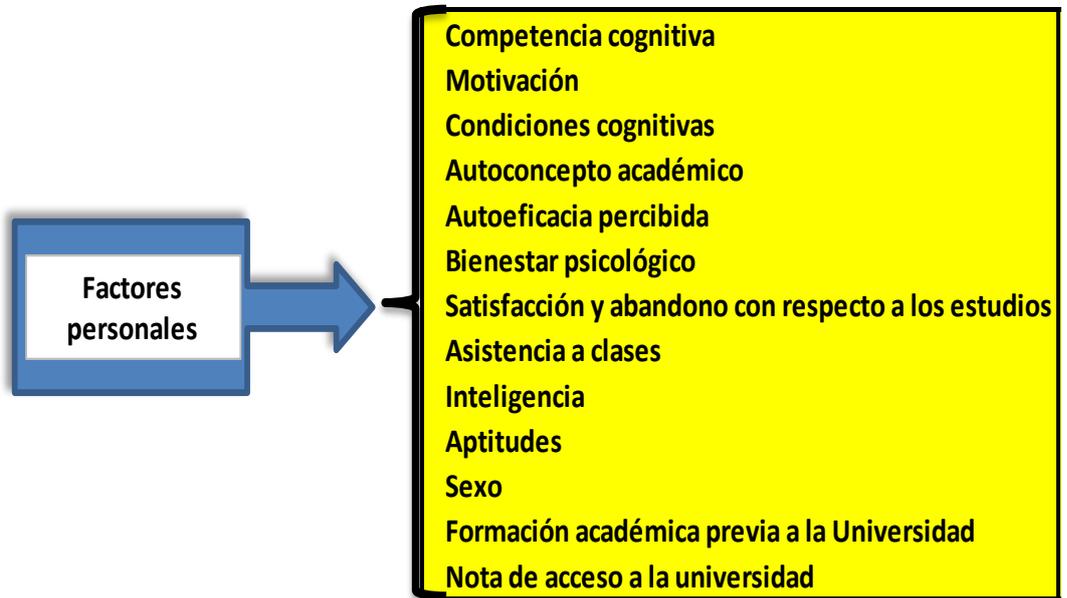
Sabemos que la mejor forma de evaluar a un estudiante es mediante su rendimiento académico ya que este se considera un factor imprescindible y fundamental para la valoración de la calidad educativa.

Debido a que el rendimiento académico es un término complicado de parametrar ya que considera distintos y complejos factores que influyen sobre el individuo que aprende y esta es una acción no es estática.

En cuanto a los factores personales, se considera todos aquellos, valga la redundancia, que tengan un aspecto personal y que sus interrelaciones se produzcan en función de variables subjetivas, sociales e institucionales.

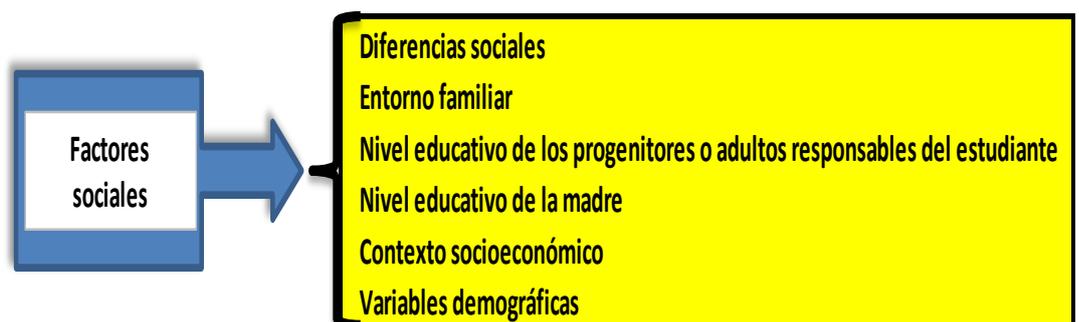
²⁰ GARBANZO VARGAS, Guiselle. 2007. Factores asociados al Rendimiento Académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. Costa Rica, Escuela de Administración Educativa de la Universidad de Costa Rica, pp 43-63.

Ilustración 4. Factores Personales



En segundo lugar tenemos a los factores Sociales, los mismos que están asociados a la interacción social en la vida académica del estudiante y cuyas interrelaciones se pueden dar entre ellas y con las variables personales e institucionales. Entre estos factores tenemos:

Ilustración 5. Factores Sociales

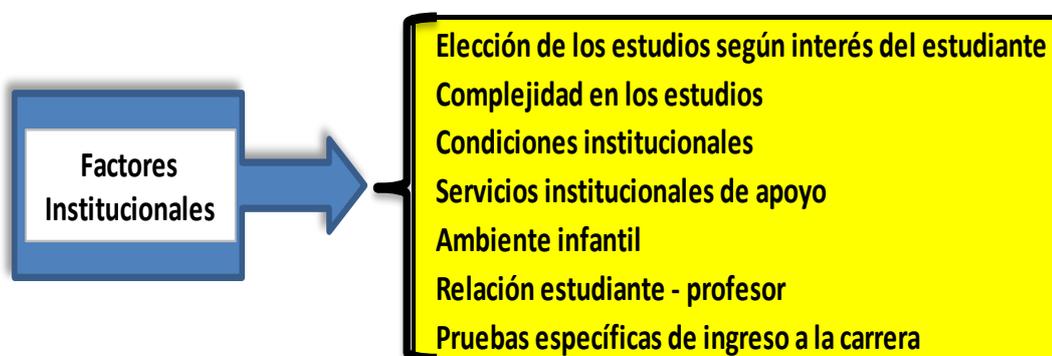


En tercer lugar, se tiene a los factores Institucionales, estos componentes son no personales pero intervienen en el proceso educativo, que al interactuar tanto con los componentes personales impactan en el rendimiento académico, entre los que podemos considerar, las metodologías

docentes, horarios, cantidad de alumnos por profesor; esta categoría por ser de orden institucional considera normas y políticas de la institución educativa.

Las condiciones institucionales son aquellas que tienen que ver con la universidad misma, ya que elementos como las condiciones de las aulas, servicios, plan de estudios y formación de los docentes, los servicios que prestan estas (préstamo de libros, asistencia médica, apoyo psicológico, etc). Entre estos factores:

Ilustración 6. Factores Institucionales



2.4.4. HÁBITOS DE ESTUDIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

Existen investigaciones que han demostrado que los hábitos de estudios bien fundamentados ocasionan que el alumno tenga un buen rendimiento académico.²¹

Por lo que tendremos como resultado en un alumno con deficientes hábitos de estudio, un bajo rendimiento.²²

Por lo tanto el hecho de ser estudiante universitario debe consistir ante todo en tener claramente definida sus metas de estudio y una actitud muy

²¹ QUEVEDO ALDECOA, Enrique. 1993, Rasgos de continuidad del rendimiento académico, Pontificia Universidad Católica del Perú. pp11

²² ADUNA MONDRAGON, 1987, Curso de hábitos de estudio y autocontrol, México, editorial Trillas S.A, pp 69-70

particular frente al conocimiento, a ello debemos agregar la importancia de la organización del tiempo y la planificación de las tareas académicas, pues es recomendable la elaboración de un horario de métodos y técnicas de estudio, estas actividades le permitirá al alumno alcanzar sus metas y lograr el éxito académico.

Parte del logro de estos hábitos comprenden tener un ambiente adecuado no solo para poder recibir una buena instrucción en los claustros universitarios, sino también que estos cuente con la implementación correspondiente a esta instrucción.

Se considera para este acápite que el docente puede aportar a mejorar el rendimiento académico de los alumnos realizando las siguientes acciones:²³

- Fomentar en los alumnos una alta autoestima
- Contar con indicadores fiables de rendimiento académico.
- Motivar al alumno a realizar actividades encaminadas al logro y a persistir en ellas.
- Apoyar en la solución de conflictos personales mediante la orientación y comprensión, si es necesario recurrir a apoyo especializado.
- Orientar en cuanto a los métodos, planes y horarios de estudio.
- Realizar talleres de orientación y formación de hábitos de estudio.
- Repartir los contenidos teniendo en cuenta las características de los estudiantes.

2.4.5. DE LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS

En nuestro país, según la ley N° 23733 (Ley Universitaria) se considera alumno universitario quienes han aprobado el nivel de educación secundaria, han cumplido con los requisitos para su admisión en la Universidad y se han matriculado en ella.

²³ MADDOX, Harry. 1979, ¿Cómo estudiar?, Barcelona, ediciones Tau, pp 14

2.4.5.1. CARACTERÍSTICAS

En el CADE N° 44, el investigador Leon Trahtemberg, aprovechando una mesa redonda con profesionales de las empresas más importantes del país, comenzó a cuestionar a sobre la brecha que existía entre la educación universitaria y el mercado laboral, pudiendo determinar e identificar las siguientes falencias:

- 1) Son personas cuyo habito es el de memorizar las cosas, encontrar algún artificio antes que razonar. Se aferran a la búsqueda del problema tipo a fin de solucionar un nuevo problema si luego de estos no encuentran la respuesta no tratan de deducirla.
- 2) Su razonamiento no es lógico, les cuesta mucho pensar. Cuando se les presenta un problema buscan la forma mecánica de resolverlo, buscan algún algoritmo de solución.
- 3) No les gusta leer, les resulta muy tortuosa, cumplen con leer lo mínimo necesario: Es muy raro que vayan a utilizar o entiendan una metáfora literaria para explicar algún fenómeno social.
- 4) No les interesa investigar y buscar la verdad se manejan bajo la cultura del chisme, no se cuestionan, no dudan ante consignas o argumentos que podrían ser discutidos.
- 5) No saben redactar ningún tipo de documento tal como ensayos, memorias, documentos explicativos, etc.
- 6) No tiene cultura general y tampoco sentido histórico cultural para poder entender los problemas socioeconómicos. Son pragmáticos y todo lo desean de inmediato.
- 7) No se arriesgan a presentar nuevos planteamientos a la solución de problemas debido al temor a fracasar.
- 8) No tienen iniciativa, son profesor dependiente, sin el profesor dudan mucho en qué hacer. Su mentalidad está parametrada en esperar las órdenes del Jefe.

Mientras que sus fortalezas (que se presentan sobre todo cuando están en situaciones límites), son:

1. Ingeniosos
2. Avispados
3. Hospitalarios
4. Cordiales.

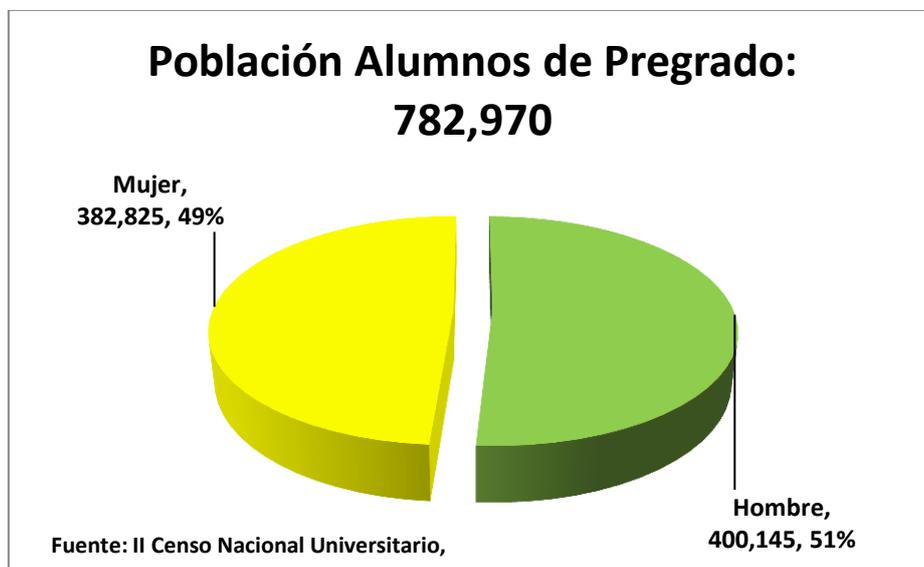
Sin embargo, eso no alcanza para preferirlos frente a sus pares del primer mundo.

Así, en lugar de que la universidad depure la educación escolar con la que llegan los estudiantes, se limita a perpetuar sus vicios.

Eso, para el siglo XXI que privilegia la capacidad de procesar información para crear nuevos conocimientos, deja a muchos de nuestros profesionales con desventajas descalificadoras.

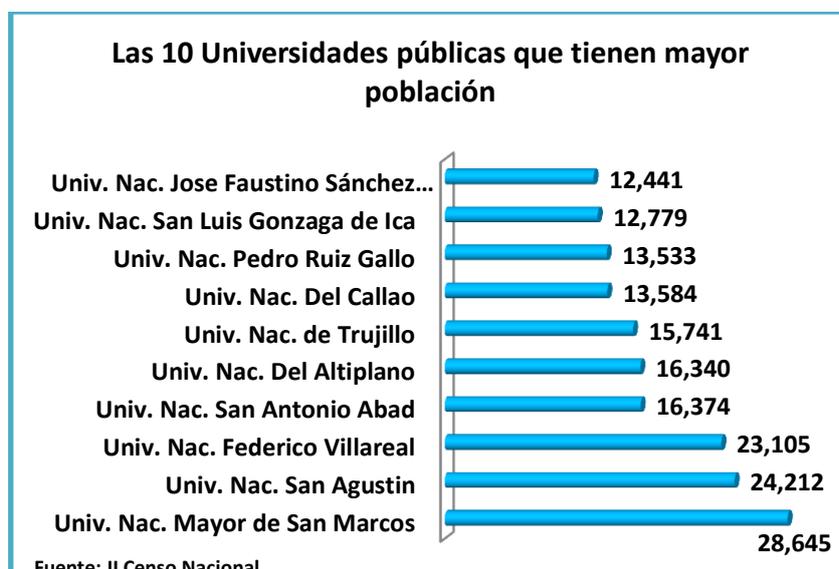
Asimismo el año 2010 el ANR realizó un censo en el cual se determinó que existe una población estudiantil de 782,970 alumnos de los cuales el 51.1% son hombres y el 48.9% son mujeres. (Gráfico N° 01), lo que nos permite inferir que actualmente ya no existen diferencias en el acceso a la enseñanza según género.

Gráfico 1. Población Alumnos de Pregrado



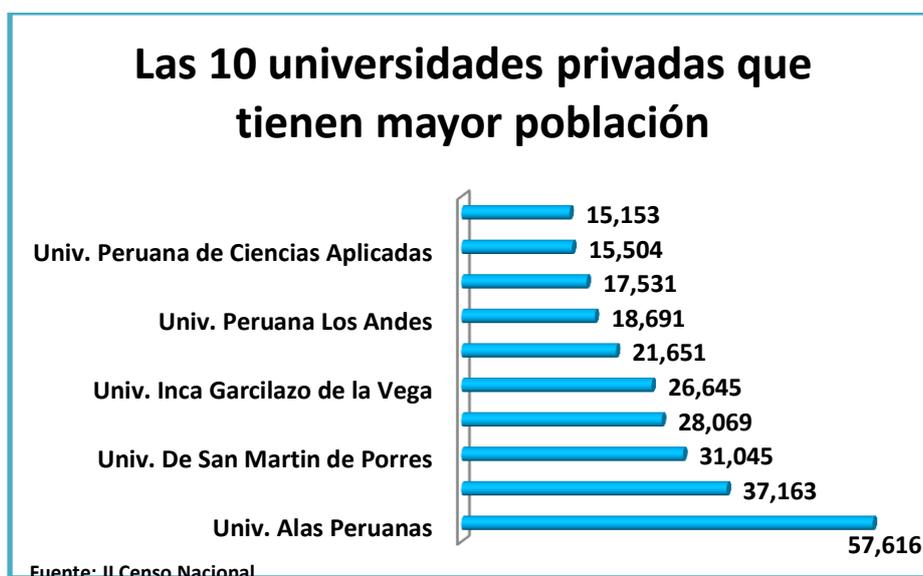
Esta población se encuentra concentrada mayormente en las siguientes universidades públicas:

Gráfico 2. Universidades públicas con mayor población



Mientras que las 10 universidades privadas que concentran el mayor número de estudiantes universitarios son:

Gráfico 3. Universidades privadas con mayor población



2.4.6. DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

Existe la aceptación en las lecturas consultada sobre el papel fundamental que han tenido los docentes (maestros, doctores, regentes, cualquiera sea la denominación que han tenido a través de la historia de la universidad) siendo considerados por algunos escritores como el “corazón”, el “alma” de esta institución, ya que sin ellos la universidad no cumpliría su función principal de impartir conocimientos.

En el transcurso de la historia, la característica de los docentes universitarios, es la necesidad de un título para ejercer la docencia. Es así que, desde los inicios de las universidades europeas, la obtención del título de “maestro” estaba subordinada a que el postulante pasara por un proceso que terminaba en una evaluación pública. Este título de maestro o doctor, otorgado por sus pares y por la iglesia, definía un status y una dignidad; no obstante, en términos generales, los docentes de las universidades

medievales, según ciertos autores, solo ocupaban un lugar restringido entre las élites sociales y políticas de la época; excepto en el caso de los que ocupan también altos cargos en la iglesia. De entre las especialidades, la de juristas era la más prestigiosa y la que daba acceso más fácilmente a una posición social elevada. Además era probable que los estudiantes de mayor rango social escogieran esta carrera.

También otro punto que se presenta a lo largo de la historia y que se inicia con las primeras universidades es la importancia que la reputación de los docentes tiene para convocar alumnos a los claustros universitarios, especialmente alumnos de otras partes del mundo. Más que la infraestructura de una universidad, el éxito de una institución ha dependido siempre, de la capacidad de los administradores para contratar y retener a docentes notables, quienes a su vez pueden cautivar a una población estudiantil, de preferencia con grandes recursos y perteneciente a la nobleza para el caso de las universidades que estaban en manos del pago de los estudiantes, lo suficientemente numerosa como para hacer beneficioso el funcionamiento de la universidad.

Al finalizar la edad media, los centros de enseñanza se propagaron, y las colectividades de docentes comenzaron a tener un carácter corporativo, muchas de cuyas características han marcado la universidad desde entonces. Se fueron constituyendo cada vez con mayor regularidad cursos formales, exámenes, grados, licencias, y ceremonias de graduación, etc. El profesorado se sostenía de los estudiantes que terminaban sus estudios como doctores, y aquellos que eran admitidos en la comunidad de docentes recibían una licencia con la facultad de enseñar en cualquier lugar de los países extranjeros que estaban bajo el dominio Cristiano.

Ya en los siglos 12 y 13 se fundaron en Europa 16 universidades en los países de Italia, Francia, España e Inglaterra; y, a fines de la edad media, existían alrededor de 80 universidades que incluían otros países de Europa aparte de los mencionados. Esta expansión fue incitada en parte por la Reforma y la Contrarreforma que competían por ganar influencias en aquella época.

Al final del siglo 15 y a inicios de la edad moderna (siglos 15 -18) empiezan a tener importancia nuevas modalidades de enseñanza y cambios en las características del profesorado. En general todas las universidades contaban con un pequeño grupo de docentes fijos, además de un grupo considerable de docentes de todo tipo (doctores, maestros, licenciados, graduandos y bachilleres) que eran contratados para apoyar a los fijos, y que también podían estar a cargo para clases particulares o tutorías. Los docentes que ostentaban las cátedras mayores –que coincidían con el grupo de docentes fijos- en las universidades españolas e italianas, impartían sus clases por la mañana, mientras que los docentes más jóvenes, que ocupaban cátedras menores, daban clase por la tarde. Los primeros gozaban de privilegios de los cuales estaban excluidos los segundos, además de tener sueldos que doblaban o triplicaban los de los otros docentes. Entre los privilegios se cuentan: el derecho de ocupar puestos relevantes en las ceremonias, el derecho de pertenecer al claustro universitario. También tenían mayores oportunidades de participar en los exámenes y ceremonias de graduación, lo cual les procuraba mayores ingresos ocasionado a las tasas que tenían que pagar los alumnos para estos actos.

No fue solo hasta los siglos 17 y 19 que hubo cambios orientados a servir al Estado, lo que al parecer debilitó la profesión de los docentes. Estos, además de enseñar y publicar, también ofrecían asesorías a las autoridades estatales y eclesiásticas; los teólogos y los abogados hacían de consejeros de príncipes, obispos, señores. Los docentes estuvieron presentes en el Concilio de Trento, y escribieron polémicas y recomendaciones en materia de religión, educación y política. Estos nuevos compromisos con actividades externas a la universidad fueron considerados, en algunas ocasiones, como positivos pues respondían a una función social de los docentes hacia la sociedad, pero en otras ocasiones fueron considerados negativos, pues les quitaba tiempo para sus actividades docentes.

En muchas universidades los estudiantes participaban en los nombramientos de los docentes; sin embargo, ocasionado a la corrupción

que generó esta práctica, los gobiernos tomaron medidas y comenzaron a hacerse cargo de la selección de los docentes universitarios. Es así como en el transcurso de esta edad moderna temprana casi todas las universidades europeas tuvieron que aceptar las crecientes injerencias gubernamentales en el nombramiento de los docentes y también de las autoridades. Por otro lado, el profesorado se fue transformando en cada vez más laico, donde prevalecía el control gubernamental, y un creciente corporativismo y provincialismo. La creciente secularización, con docentes que podían casarse y tener hijos, hizo perder a la Iglesia gran parte de su control sobre la universidad en general y sobre el profesorado en particular, lo cual incidió en cambios en la posición social y económica de los docentes.

Uno de los aspectos que se señalan como negativos en la edad moderna temprana, es la pérdida del internacionalismo que había en la edad media. Unos autores lo achacan a la fragmentación política y religiosa que sufrió Europa. Las regulaciones locales comenzaron a dar preferencia a los docentes del propio lugar, y en algunos casos, se crearon decretos que hacían jurar a los académicos no aceptar cargos fuera de su localidad. Esto disminuyó la presencia de docentes extranjeros en los claustros universitarios, a tal punto que se llegara a decir: “los de aquí no salen; los de fuera no entran; así pues aquí todo es inactividad y complacencia”. Así de una “República de las Letras, típica del siglo 16, concebida como comunidad internacional de docentes, donde no importaban los límites nacionales, a fines de ese siglo comienza la evolución hacia lo que se ha llamado la “Nacionalización” de la universidad, o sea la universidad al servicio de los gobiernos nacionales, tendencia que se consolida en el siglo 18.

Algunos autores hacen referencia a prácticas que llaman la atención por haberse observado en otras épocas históricas, como por ejemplo, la falta de compromiso que a veces producen condiciones que aseguran cargos permanentes en el profesorado. Así en el siglo 16, por ejemplo, crecieron las críticas hacia los docentes que, por el tipo de cargo permanente que habían logrado, dormían en sus laureles, y no respondían con seriedad a sus responsabilidades de docencia. Por ejemplo, en España, donde los docentes adjuntos recibían un nombramiento permanente, una petición a las

Cortes (1528) exponía: “Pedimos a Vuestra Majestad que las cátedras de los estudios de Salamanca y Valladolid no sean concedidas en titularidad sino de manera temporal, como se hace en Italia y otros países, pues cuando su carácter es permanente suceden muchos problemas y conflictos, especialmente entre aquellos que, una vez han tomado posesión de su cátedra, no se ocupan del estudio ni prestan atención a sus alumnos”.

Durante esta etapa se crearon pocas universidades dentro de Europa, al compararse con otros períodos. Pero paradójicamente, y quizás uno de los aspectos más interesantes para la historia de las universidades, fue el fenómeno de la exportación de universidades fuera de Europa. En efecto, durante la etapa colonial una de las hazañas culturales más importantes de Europa en el nuevo mundo, fue la exportación de sus modelos universitarios. En el caso de Inglaterra y Escocia, se exportaron los modelos a imagen y semejanza de Oxford y Cambridge, para Norteamérica. España, por su parte, exportó a las colonias de América Hispánica, los modelos de Salamanca y Alcalá. En una época en que la internacionalización estaba disminuida entre los países europeos, aparecen las dinámicas de transferencia de modelos a países lejanos, que, sin embargo, no se las consideró como internacionalización, pues evidentemente los países en los que se crearon nuevas universidades, eran solo colonias del imperio europeo.

La pretensión de ocupar cargos para obtener y conservar el poder, la riqueza y el prestigio, se convirtió en la finalidad más evidente de la universidad y de los allegados a ella. En España, habrá que esperar las reformas de Carlos III en la segunda mitad del siglo 18 para asistir a transformaciones como: incremento de salarios para las cátedras más desfavorecidas (retórica, música y matemáticas); mejoría general en la facultad de medicina, con nuevas instalaciones como teatro anatómico; presupuestos para la mejora de la biblioteca universitaria, entre otros. Estas transformaciones incidieron en una radical modificación de los tradicionales desequilibrios económicos en las dotaciones de cátedras, disciplinas y facultades.

El profesorado de este período, si bien, muy diverso de acuerdo a países y situaciones; sin embargo, tuvo en común en que fue un cuerpo caracterizado por el corporativismo, y por el creciente provincialismo. El profesor independiente se hizo funcionario, el profesor pagado por cuotas se convirtió en docente asalariado.

Sobre este período existe poca información sobre los docentes de las universidades de las colonias hispanas. Quizás donde hay algunos estudios de esta naturaleza es en México y Colombia. Algunos estudios realizados por investigadores colombianos sobre el siglo XVIII, dan cuenta de que en instituciones como Santa Fe de Bogotá, los catedráticos de la universidad habían sido alumnos de la institución y pertenecían a lo más selecto de la élite criolla, El primer intento de reglamentar la profesión docente bajo el control estatal en el virreinato de la Nueva Granada se inicia con el plan de estudios del fiscal Francisco Moreno y Escandón. Un cambio importante que se da con este plan, además de las oposiciones públicas para optar a la cátedra, es el nombramiento de un Director de Estudios, quien controlaría la enseñanza y método de los catedráticos. Sin embargo, la norma tuvo corta aplicación, aun cuando hubo docentes que trataron de reivindicarla

Los autores coinciden en señalar al siglo XIX como la época cuando las universidades europeas –especialmente las de habla inglesa- logran salir del período depresivo que caracterizó la etapa anterior, ocasionado fundamentalmente al impacto de la revolución industrial. La Ilustración engendraba una modernización de la universidad, donde además de enfatizarse la importancia de la investigación y la docencia, propulsaba las nuevas disciplinas tanto en ciencias físicas como sociales, contribuyendo a la reorientación y redefinición del rol de los docentes. El establecimiento de cátedras separadas en medicina, matemáticas, astronomía, filosofía natural, filosofía moral, y otras categorías contribuyeron al desarrollo de nuevas organizaciones del conocimiento.

Ahora bien, la incorporación de los docentes universitarios en las reformas de este período, tuvo comportamientos muy dispares. Mientras en Escocia – y más tarde en Alemania- los docentes universitarios fueron participantes

entusiastas de la Ilustración –haciendo compatible la investigación con la docencia- , no fue lo mismo en los otros países de Europa. Por ejemplo, en Inglaterra, cuna de la revolución industrial- los mejores científicos eran personalidades que no pertenecían a las universidades, sino que formaban parte de las sociedades científicas de la época. Lo mismo sucedió en Francia.

Por su parte la universidad española del siglo XIX aparecía a los ojos de los observadores de la época con una profunda crisis, y muy por debajo de las otras universidades prestigiosas europeas, con excepción de algunas universidades pequeñas, como la Universidad de Oviedo, donde se implantaron modernos métodos de enseñanza. Los estudios realizados sobre el profesorado señalan que éste actuó individual y corporativamente, haciendo de la universidad –especialmente en la Universidad Central de Madrid- un lugar de poca trascendencia, buscado solamente por una minoría social que solo perseguía el título.

A finales del siglo XIX Alemania llevó a cabo transformaciones que tuvieron impacto en la redefinición del rol y la identidad del profesorado. Estas reformas no llegaron del vacío, pues en 1674, en la Universidad de Halle, los docentes habían sentado el precedente de trabajar en el idioma propio y no en latín; y proclamaron las virtudes de “la libertad de enseñar y de aprender”, principios que después dieron lugar a la libertad académica. En 1810, con la creación de la Universidad de Berlín, bajo el rector fundador Wilhelm von Humbolt, se proclamó el ideal de la ciencia y se elevó la idea de producción de conocimientos a un alto nivel. Esta idea tuvo después influencia en universidades de otros países avanzadas, expandiéndose también a universidades de otros continentes.

Entre los países donde mayor impacto tuvo la Universidad de Berlín fue en los Estados Unidos, a través de docentes norteamericanos que fueron a estudiar a Alemania para obtener el grado de PhD. Para algunos autores, esta influencia en los docentes norteamericanos cambió dramáticamente el concepto de profesorado en la última parte del siglo 19. Ello porque de esta universidad moderna surgen nuevas profesiones ocasionado al crecimiento

de currículos diversificados y a la segmentación de las disciplinas, que respondían al aumento sustantivo del conocimiento, de manera especializada.

En Estados Unidos se crea la Asociación de Universidades Americanas en 1900, con el liderazgo de las llamadas “Universidades de Investigación”, las más famosas de Estados Unidos, las cuales entran en competencia por atraer los mejores docentes del país. La creación de nuevas universidades ocasionado a la expansión y demandas de la sociedad industrial, impactó el crecimiento del número de docentes, dando lugar a nuevas categorizaciones profesionales como los instructores y asistentes, categorías que después permitían escalar hacia otras de manera permanente.

En el siglo 20 el profesorado continuó expandiéndose, especialmente en la segunda mitad del siglo, de manera que algunos autores se refirieron a esta etapa como de “revolución académica”. El aumento de la importancia del profesorado generó identidades propias asociadas al poder de las disciplinas, con culturas académicas diversas asociadas a ellas, dando lugar a lo que algunos autores llamaron “colegios invisibles”. Estos colegios invisibles proveen a los miembros del profesorado con identidades propias, y en muchos casos, con considerable poder en su quehacer académico. La formación de Asociaciones de Docentes Universitarios proliferó en todo el mundo, constituyendo una unidad en la diversidad.

En las dos últimas décadas del 20 y ocasionado a la constitución del campo de estudio de la educación superior, se realizaron investigaciones nacionales y comparativas sobre los docentes, al comienzo bajo patrones especialmente anglosajones. De esas investigaciones se obtiene mayor conocimiento sobre la profesión académica, para referirse a las características de la actividad del profesor e investigador universitario.

En estos estudios se va teniendo conocimiento de la complejidad de los sistemas de educación superior y por tanto de una diferenciación cada vez mayor del profesorado, de acuerdo –no solamente a la disciplina- sino al tipo de instituciones de pertinencia.

Se observa una gran diferencia entre un profesor cosmopolita, conectado a redes mundiales, y un profesor de una universidad de bajos recursos orientada estrictamente a la docencia.

Actualmente, los docentes universitarios constituyen un spectrum de una gran diversidad, ocasionado a la creación de universidades con tipologías muy diferentes, hasta tal punto que no hay consenso con respecto a hablar del profesorado como una sola profesión, más bien hay muchas profesiones dentro del concepto de profesor. Por un lado, se observan diferencias en status, tiempos dedicados a la profesión, habilidades, compromisos y otros; pero al mismo tiempo también se observan muchos aspectos en común, como símbolos, tradiciones, rutinas académicas. Continuidades de un pasado que todos comparten, como el hecho que el profesorado existe para descubrir y compartir conocimiento, tiene independencia académica, la mayoría son personas comprometidos con su trabajo y expresan un alto grado de satisfacción en el mismo.

Esta es una polémica que todavía no está resuelta, y muchos autores siguen apoyando la idea de que, a pesar de las diferencias, se puede seguir hablando de comunidad académica. Sin embargo, las grandes transformaciones en el acceso al conocimiento de las que estamos siendo testigo en el presente siglo, están creando rupturas en las agrupaciones conceptuales tradicionales utilizadas hasta el momento.

Con mayor o menor grado, dependiendo de los países y de las épocas, se considera al profesor universitario como sujeto clave de la sociedad, ocasionado a que son los responsables de formar al resto de los miembros de las otras profesiones. La profesión académica, dicen algunos autores, es una actividad que además de ciencia, necesita arte, para dar a entender que en la actividad de enseñanza se involucran aspectos relacionados con lo humano que son muy importantes para el desarrollo de las personas. Al mismo tiempo es una profesión peculiar por cuanto tiene que asumir grandes responsabilidades: formar las futuras generaciones, su desarrollo intelectual, su condición ciudadana y de sujetos con deberes y derechos, su

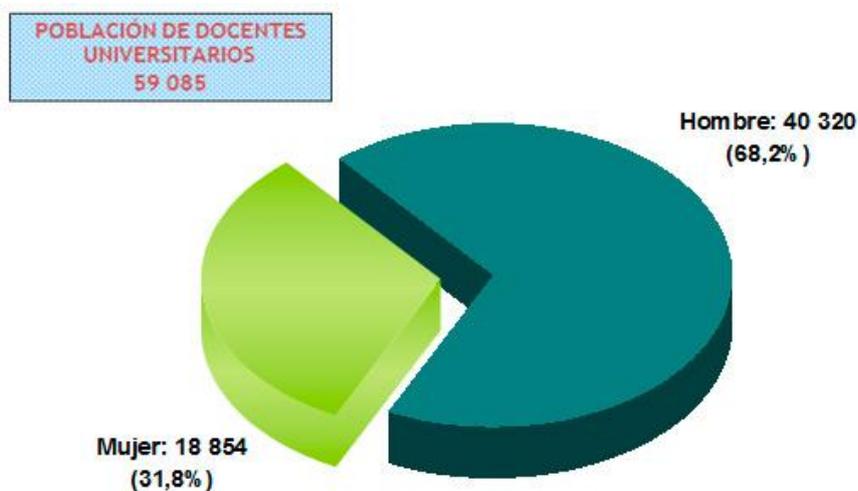
carácter, formar en valores, actitudes, conductas, transmitir la herencia cultural de las sociedades, formar en las disciplinas y transmitir los adelantos de las mismas, y otros. Todo ello tiene un profundo impacto en el desarrollo de las personas y las sociedades. Por otro lado, es también una profesión peculiar por cuanto los docentes tienen una doble lealtad, con su disciplina y con la institución que los emplea, encontrándose muchas veces mayor lealtad hacia la disciplina que hacia la institución, especialmente entre quienes la investigación es más importante que la docencia. Los docentes dedicados a la investigación más que a la docencia son más cosmopolitas, más orientados a la internacionalización, a las redes académicas, al colegio invisible de los académicos. Mientras los docentes que solo hacen docencia tienen como límites sus propias instituciones.

2.4.6.1. CARACTERÍSTICAS

La Asamblea Nacional de Rectores, con la finalidad de conocer las características de los recursos físicos, infraestructura universitaria así como la situación social de los estudiantes, docentes y personal administrativo, realizó la encuesta II CENAUM 2010 (Censo Nacional Universitario), a fin de apoyar la formulación de políticas, planes, programas y proyectos que promuevan su desarrollo. De esta encuesta se tiene que:

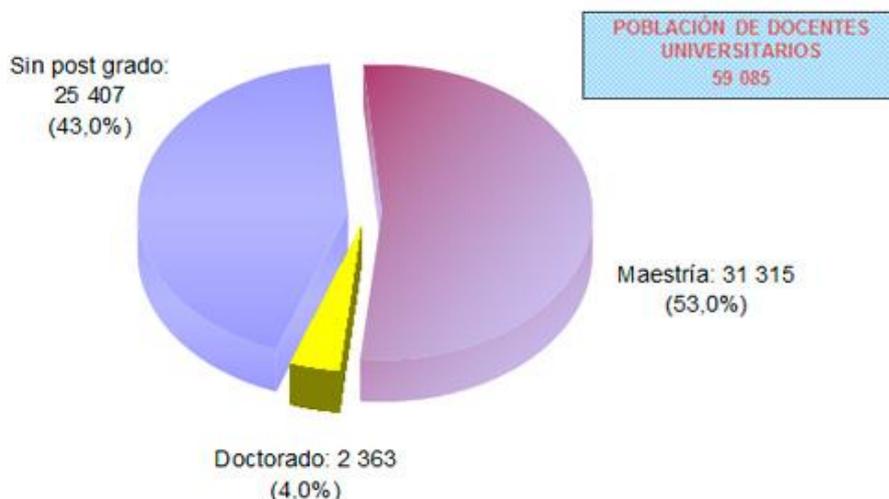
La población de docentes universitarios en Perú es de 59,085 miembros, de los cuales se disgregan en 68,2% varones y el 31,8% en damas. De este universo el 43% no cuenta con especialización de postgrado, el 53% cuenta con maestría y el 4% tiene doctorado. (Ver Gráfico N° 4 y N° 5)

Gráfico 4. Población De Docentes Según Sexo



Fuente: II Censo Nacional Universitario, 2010

Gráfico 5. Docentes Universitarios Según Grado Académico



Fuente: II Censo Nacional Universitario, 2010

Asimismo, tenemos que los docentes universitarios cumplen sus dictados de clase según la modalidad de enseñanza, en forma similar tanto para universidades públicas (36.28%) como privadas (63.72%), esto es en universidades públicas participan el 97.32%, en forma semipresencial 1.80% y no presencial en 0.88%; mientras que en las

universidades privadas se tiene 96.23%, 2.48% y 1.29% respectivamente.(Anexo N° 1).

Por otro lado se ha determinado que los docentes tienen estudio de postgrado diferenciados de la siguiente manera: en las universidades públicas, especializados son 16%, con maestría 79% y doctorado 0.06%. Mientras que en las privadas tenemos docentes con especialización 22%, con maestría 73% y con doctorado 0.05%, se puede ver que en el sector privado hay una mayor cantidad de docentes con especialización, mientras que en las públicas se cuentan con mayor número de maestristas y doctores. (Anexo N° 2)

Los docentes que hacen uso de la biblioteca de su universidad en el sector público se disgregan de la siguiente forma en el tipo tradicional utiliza el 68%, virtual 66% y no utiliza el 16%. Mientras que en el sector privado el tipo tradicional es 62%, virtual 67% y los que no utilizan son el 18%. Se aprecia que existe una gran similitud tanto en el sector público y privado. (Anexo N° 3)

De lo anterior se determinó el promedio de horas semanales de uso de la biblioteca destacando en el sector público un promedio de 6 horas en la forma tradicional, 9 horas en la forma virtual y mientras el uso de las dos formas es de 15 horas; mientras que en el sector privado en lo tradicional 5 horas, en lo virtual 8 horas y en el caso de ambos casos de 13 horas. (Anexo N° 4)

En cuanto a las investigaciones docentes se aprecia una mayor producción en el sector privado siendo la producción en el sector público de 53% para una investigación, 33% para dos investigaciones y 15% para tres investigaciones; mientras que en el sector privado la producción es 72% para una investigación, 19% para dos investigaciones y 9% para tres investigaciones. (Anexo N° 5)

En cuanto a los ambientes de trabajo para desarrollar sus actividades académicas que disponen en el sector público respondieron que si cuentan con un ambiente personal el 17%, lo cuentan solo por horas 8%, cuentan con el ambiente pero compartido 40%, el ambiente compartido pero solo por horas 10% y los que no disponen de un ambiente son el 25%; asimismo en el sector privado si cuentan con un ambiente personal el 23%, lo cuentan solo por horas 12%, cuentan con el ambiente pero compartido 30%, el ambiente compartido pero solo por horas 11% y los que no disponen de un ambiente son el 24%. (Anexo N° 6)

Los docentes que realizan sus investigaciones al recurrir a la biblioteca de su universidad para buscar información de sus investigaciones explica que en el sector público no encuentra la información en un 61%, mientras que en el sector privado la misma situación se encuentra en un 43%, por lo que se deduce que el acervo bibliotecario en el sector privado está más actualizado. (Anexo N° 7)

2.4.7. LA INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO: SUS EFECTOS SOBRE LAS RETRIBUCIONES

En un estudio realizado por Becker G. (1983), hizo un análisis teórico y empírico referido a la economía de la educación, en torno del capital humano. El desarrollo de la teoría del capital humano explica que algunos escenarios macroeconómicos, como por ejemplo, el crecimiento del ingreso nacional, se debe considerar también, además de los factores: capital y trabajo, un tercer factor, que supone el conjunto de habilidades y capacidades de las personas. Por lo que se entiende que este tercer factor se refiere al Capital Humano, concepto definido por la Organización para el Comercio y el Desarrollo Económico como: “[...] el conocimiento, las competencias y otros atributos que poseen los individuos y que resultan relevantes a la actividad económica [...]” (OECD: 1998)²⁴.

²⁴ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico “Human Capital Investment: An International Comparison”, París.

Esta definición, considera al capital humano, como la acumulación de inversiones preliminares en educación, formación en el trabajo, salud y otros factores que permiten incrementar la productividad. Por tal motivo, debe tenerse en cuenta, todos los atributos humanos, no sólo a nivel de educación, sino también el grado en el cual, una persona, es capaz de poner en labor productiva un amplio rango de habilidades y capacidades, definiendo por capacidad la potencia para el desarrollo de los procesos mentales superiores (memoria, pensamiento y lenguaje), por habilidad se entiende la forma como se operacionalizan los procesos mentales superiores, los cuales se manifiestan en las diferentes formas de conocimiento acumulados, que permiten a su poseedor, desarrollar eficazmente diversas actividades para lograr crecimiento de la productividad y mejoramiento económico; entendiendo por económico todas aquellas actividades que pueden crear ingresos o bienestar. Becker (1983).

Por lo tanto el Capital Humano, comprende, un conjunto intangible de habilidades y capacidades que contribuyen a elevar y conservar la productividad, la innovación y la empleabilidad de una persona o una comunidad; se entiende por empleabilidad la posibilidad de las personas para encontrar un empleo que retribuya sus capacidades laborales, por medio de diferentes influencias y fuentes, tales como: Las actividades de aprendizaje organizado por medio de la educación formal e informal, por medio del entrenamiento desarrollado en los diferentes puestos de trabajo de las organizaciones, de acuerdo con cada individuo y al contexto de uso.

Teniendo en consideración todas estas propuestas es necesario que el Capital Humano tenga una aplicación económica por medio del mercado, para que los individuos, como resultado, de una mejor formación, encuentren las oportunidades que le permitan, mejorar su desempeño en el trabajo, incrementen la productividad e impulsen el crecimiento de la economía. Por ello, la política económica debe concebir al capital humano como un activo primordial que favorece al crecimiento, y contribuye a la "empleabilidad" de la mano de obra, propiciando las condiciones necesarias para que los individuos lleven a la práctica su "capacidad de

emprender". Y que todo ello active el progreso tecnológico - económico que conlleve hacia una dinámica de cambio de las características de "empleabilidad", que compense sus capacidades laborales, las cuales, evolucionan cada vez que se completa un ciclo tecnológico en la economía.

Ademas, Becker G. (1983), define el capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos que puede ser acumulado, o usarse. Es una opción individual, una inversión. Se evalúa por la diferencia entre el costo de los gastos de educación y los gastos correspondientes (compra de libros...), y el costo de productividad, esto es, el salario que recibiría si estuviera dentro de la población económica activa, y sus rentas futuras actualizadas.

En consecuencia, el individuo hace una valoración intermediada entre trabajar y extender una formación, que le permita en el futuro, acceder a remuneraciones más elevadas. También considera el mantenimiento de su capital psíquico (salud, alimentación); mejorando sus capacidades e impidiendo que no se deprecien demasiado, debido a la desvalorización de sus conocimientos generales y específicos, debido al deterioro de su salud física y moral, e invirtiendo a fin de aumentar su productividad futura y sus ingresos.

También el concepto de capital humano se relaciona a los conocimientos de las personas (capacidad y compromiso), y se relaciona con sus competencias (conocimientos, habilidades y cualidades profesionales). De igual forma, está relacionado con la capacidad de innovar y mejorar, y con la responsabilidad y la dedicación y calidad en la realización.

Se debe entender que un incremento de capital humano debido a la educación, no se traslada en forma inmediata en un aumento en la productividad y en la competitividad de la mano de obra, a salvo que el sistema productivo utilice de forma eficiente ese capital humano. Por lo tanto, resulta necesario que los individuos tengan una formación con bases

sólidas de conocimientos, que les permitan ser emprendedores y capaces de ir modificando y mejorando sus dinámicas de demanda de capital humano y las dinámicas empresariales.

La teoría del capital humano distingue dos formas posibles de formación: La formación general, adquirida en el sistema educativo, formativo. Su transferibilidad y su compra al trabajador explica el que esté financiada por este último, ya que puede hacerla valer sobre el conjunto del mercado de trabajo. Por su parte, la empresa no está, en modo alguno, impelida a sufragar los costes de formación de una persona, susceptible de hacer prevalecer esa formación en otra empresa dispuesta a mejorar la remuneración, lo que podría incitarla a abandonar la empresa. Para evitar esto, la financiación de la actividad toma la forma de una remuneración más fiable (que su productividad marginal). El acuerdo entre el trabajador y la empresa consiste entonces en la compra, por parte de la empresa, de la “fuerza de trabajo” de un lado, y la compra de formación del trabajador, por otro.

La formación específica, adquirida en el seno de una unidad de producción o deservicio, permite desarrollar al trabajador su productividad dentro de la empresa, pero nada, o bien poco, fuera de ésta. En este caso, la financiación se asegura al mismo tiempo por la empresa y por el trabajador. Durante el periodo de formación, el salario recibido por el trabajador es inferior al que hubiera podido recibir fuera de la empresa. Esta diferencia se valora por su contribución a la formación específica, pero permanece superior a su productividad en valor, libre de los costes económicos de la formación. Esta diferencia expresa la contribución de la empresa a esta formación. La empresa no acepta un contrato semejante más que en la medida en que ella estime que existen posibilidades de rentabilizar su inversión: el salario que dará al finalizar el periodo de formación será superior al salario de reserva del trabajador para empleos fuera de la empresa, pero inferior a su producción en valor, de tal modo que, al incitarle a permanecer en su seno, la diferencia con el salario dado represente la remuneración de la inversión en capital específico por parte de la empresa. A pesar de estas definiciones estrictas, el concepto de capital humano sigue

siendo un concepto pobre, difícilmente interpretable. Así, en los modelos de crecimiento endógeno se asimila a un stock de conocimientos, valorizado económicamente, e incorporado a los individuos medido ex-post por el salario dado. El conocimiento no se mide más que por su contribución monetaria, y no porque pueda aportar a un proceso de acumulación y de conocimiento. La teoría del capital humano niega, así, el carácter colectivo del proceso de acumulación de conocimiento, haciendo del individuo un ser que maximiza sus rentas futuras optando entre trabajar y formarse.

2.5. LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS BIENES NO MERCADEABLES

Concebimos como bienes no mercadeables a todos los bienes cuya característica principal es que no tienen un mercado convencional que nos permita determinar en forma libre su precio a través de la oferta y demanda. Si bien esta técnica es comúnmente usada para valorar recursos naturales y ambientales se sabe que también nos permite valorar otros productos que presentan la misma dificultad en el mercado. Como vemos en el mercado es necesario e interesante valorar estos bienes por lo que se consideran tres argumentos: el primero se refiere a las fallas del mercado lo que ocasiona una deficiente asignación de estos bienes, el segundo corresponde a la manera de suministrar los bienes públicos a la sociedad de manera eficiente, finalmente el tercer argumento que se tiene son los daños ocasionados por externalidades negativas que trae pérdidas significativas correspondientes al bienestar social.

Como mencionamos ante la dificultad de poder valorar los bienes de naturaleza no mercadeable mediante los métodos de valoración convencional se tiene dos esquemas que van a permitir el proceso de valoración a estos tipos de bienes. Así tenemos que el primer enfoque utiliza una serie de métodos denominados “métodos indirectos” y que se basan en el manejo de las observaciones sobre el comportamiento de las personas en mercados convencionales observables que están relacionados con los bienes no mercadeables. Esta metodología se desarrolla como sustitutos para mercados con fallas y parten del hecho que existen unas preferencias reveladas por

parte de los individuos. Por ello si los consumidores están dispuestos a pagar un precio por un bien por lo menos este precio será el valor que significará para ellos en términos de utilidad.

El segundo esquema denominado enfoque directo o preferencias declaradas plantea la necesidad de valorar cuando no se cuenta con ninguna información sobre los bienes transados y los precios de estos. Para este enfoque la información se recolecta mediante encuestas a usuarios potenciales de los bienes proponiendo escenarios hipotéticos de valoración para bien.

Entonces tenemos la valoración de un bien no mercadeable, partiendo de un método indirecto es importante en la medida que la valoración del bien común se haga en un escenario de información completa y real sobre cantidades demandadas y sus respectivos precios. Por lo que tenemos dentro del enfoque indirecto tenemos:

La función de Producción de hogares

- Método de comportamiento adverso
- Método del costo de viaje
- Método de la Función de Producción de salud.

El segundo enfoque de valoración, el *Enfoque Directo*, se encuentra representado el método de valoración contingente, también se le conoce com método de construcción de mercados hipotéticos. Se plantea la construcción del mercado del bien a valorar mediante una encuesta con preguntas directas de disposición a pagar a las persona en situaciones hipotéticas. Esta encuesta tiene como fin averiguar y construir las preferencias de las personas por el bien.

Este enfoque surge como respuesta a la pregunta de cómo valorar bienes en situaciones en las que no existen aspectos observables que permitan estimar la curva de demanda por el bien. Dentro de este enfoque se tiene el método de valoración contingente, el cual es el único método capaz de estimar el valor total de un recurso, es decir, tanto el valor de uso como el de no uso (o el de existencia) de un recurso natural o ambiental.

2.5.1. ECONOMÍA DEL BIENESTAR

El problema principal de los bienes no mercadeables, como es el caso de los bienes ambientales y los recursos naturales es que todos los flujos de bienes y servicios que proveen no tienen mercado. Por esta razón, los bienes ambientales y los recursos naturales, en la mayoría de las veces, son tratados como bienes gratuitos debido a que aparentemente son propiedad de todos. La ausencia de los derechos de propiedad bien establecidos sobre los recursos imposibilita la asignación adecuada de un precio para el bien ambiental que haga que los recursos naturales y ambientales sean usados óptimamente.

De lo anterior, se puede concluir que todos los problemas actuales de deterioro y sobre explotación del medio ambiente se derivan de una asignación no óptima de precios para los recursos naturales y ambientales, lo cual hace que las cantidades de tales recursos no puedan ser asignadas óptimamente. Es aquí donde la Economía del Bienestar entra a jugar un importante papel en el análisis y determinación de tales precios.

Se podría decir entonces, que la Economía del Bienestar trata de evaluar lo que sería una determinación óptima de la economía en términos de precios y cantidades de productos e insumos. Para entender todo el problema ambiental desde el punto de vista económico es importante tener presente algunos de los conceptos más importantes propuestos por la economía del bienestar.

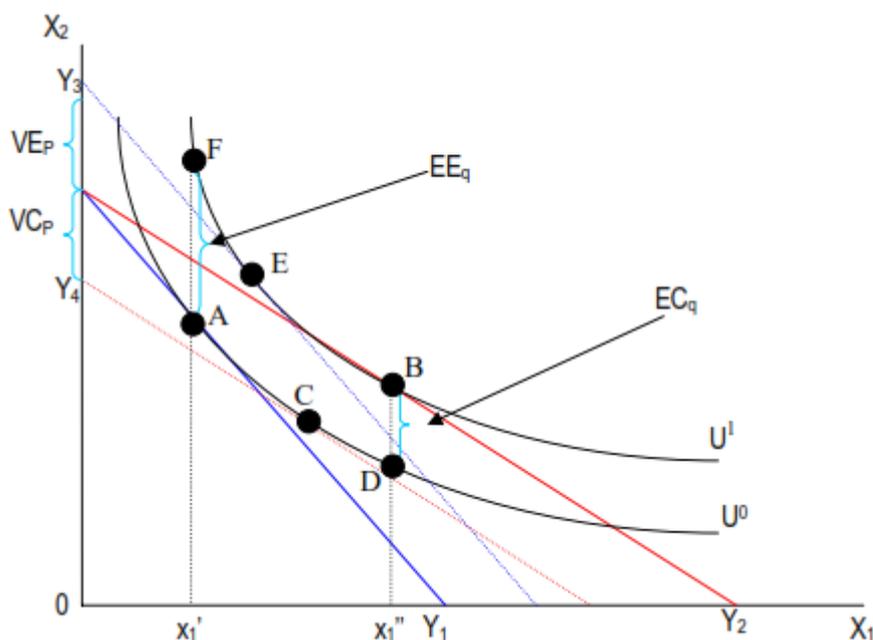
Un primer concepto y quizás uno de los más importantes planteados por la economía del bienestar es el excedente del consumidor. El excedente del consumidor (EC) trata de medir la ganancia o pérdida de bienestar experimentadas efectivamente por un individuo cuya situación se ve modificada por algún evento económico, como es el caso de un cambio en el precio o un cambio en la cantidad.

En caso de ser válida tal medida, se daría la posibilidad de sumar todas las ganancias y restar todas las pérdidas de cualquier cambio económico

dando lugar a obtener una medida que represente el valor social neto producto de ese cambio económico.

En el gráfico 6, la situación inicial del individuo se encuentra en el punto A, con un nivel de utilidad U^0 y con la recta presupuestaria Y_1 (m_0, P_0). Supongamos que el efecto de una política lleva a la reducción de precios, de P_0 a P_1 ($P_0 > P_1$). La situación final del individuo, debido a la política, lo lleva al punto B con un nivel de utilidad U^1 ($U^1 > U^0$) con una nueva recta presupuestaria Y_2 (m_1, P_1).

Gráfico 6. Medidas de Cambio en Bienestar



La primera medida de bienestar es la Variación Compensada del ingreso. Una vez que el consumidor se desplaza al punto B, producto de la disminución en el precio de x_1 , se le podría gravar con una cantidad de dinero VC_p colocando al consumidor en la línea de presupuesto Y_4 y por lo tanto regresándolo a la curva de indiferencia inicial, gozando del nivel de utilidad U^0 pero ahora ubicado en el punto C.

En este caso el consumidor termina comprando una canasta de bienes x_1 y x_2 diferente a la que consumía en A. Si no decide comprar la canasta

correspondiente al punto C, tendría que comprar la canasta del punto D, es decir, podría gravarse al consumidor en una cantidad ECq y regresarlo a su nivel de bienestar U^0 , mientras que todavía consume la cantidad de x_1' que consumía en B. Las dos medidas mencionadas anteriormente corresponden a sumas de dinero, que cuando se pagan o se reciben, dejan al consumidor en su posición de bienestar inicial.

Similarmente, se puede proponer el caso de determinar sumas de dinero para dejar al consumidor en el nivel de utilidad final U^1 . Entonces, si el consumidor parte de A, podemos preguntar ¿cuál suma de dinero necesitaría para renunciar a la baja de precio?. Si el consumidor no presenta restricciones en las cantidades compradas, esta compra será medida por VEp debido a que tal suma lo colocaría en el punto E ubicado en la curva de indiferencia U^1 . Ahora, si el consumidor está restringido a comprar la cantidad x_1' delimitada por el punto A, la única medida pertinente para medir el cambio será EEq , ubicando al individuo en el punto F, en el nivel de utilidad U^1 . En resumen podemos presentar dos medidas:

$$VC \text{ (ganancia potencial)} = VE \text{ (pérdida potencial)}$$

$$VC \text{ (pérdida potencial)} = VE \text{ (ganancia potencial)}$$

Las cuáles serán expresadas como:

VCp : La Variación Compensada es la suma máxima de dinero que el consumidor estaría dispuesto a pagar para lograr la baja de precio indicada por el desplazamiento de Y_1 a Y_2 .

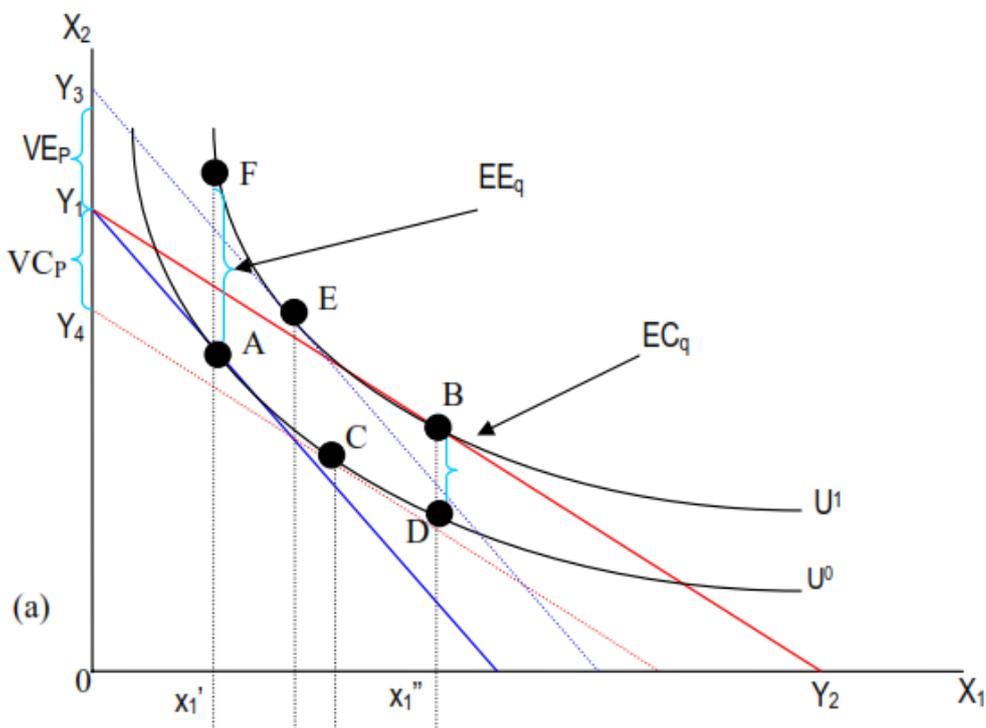
ECq : Esta medida de bienestar también es llamado excedente compensatorio. Representa la suma máxima de dinero que el consumidor estaría dispuesto a pagar para lograr la baja de precio, suponiendo que está restringido a comprar la cantidad de x_1' indicada por el punto B.

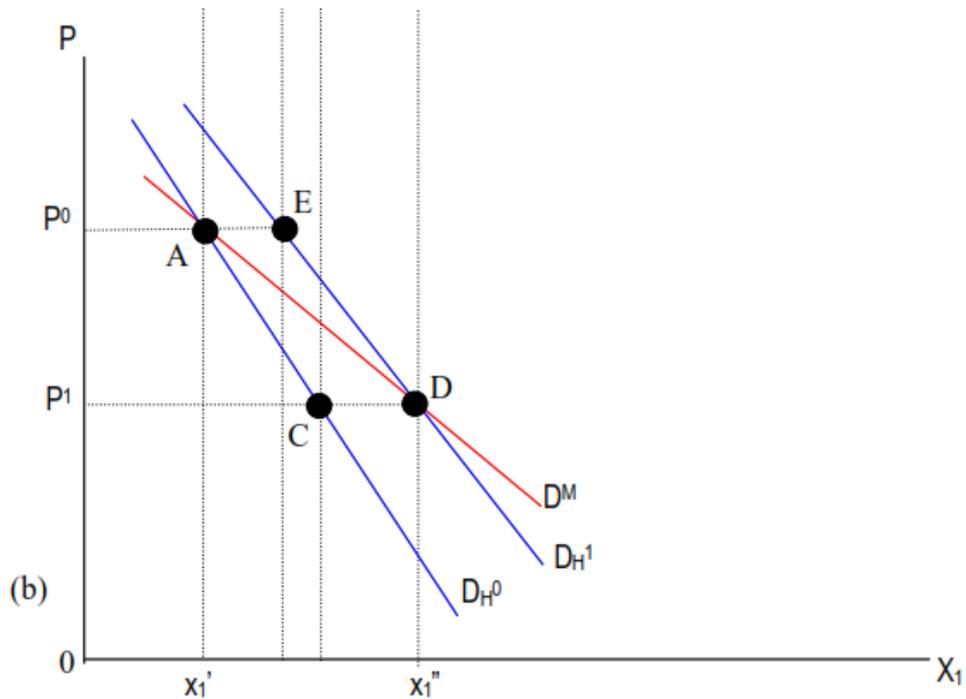
VEp : La Variación Equivalente es la suma mínima de dinero que necesitaría el consumidor para renunciar al beneficio de la baja de precio.

EEq: Esta medida de bienestar también es llamada por la literatura excedente equivalente. Representa la suma mínima de dinero que necesitará el consumidor para renunciar al beneficio de la baja de precio, suponiendo que éste restringido a comprar la cantidad x_1' indicada por el punto A.

Dado que, en general, los consumidores no están restringidos en cuanto a las cantidades que pueden comprar, las medidas pertinentes serán VC_p y VE_p . Exactamente, en términos de definición se puede decir que afirmar que la variación compensada mide la máxima disposición al pago de los beneficios, mientras que la variación equivalente mide la mínima compensación requerida para renunciar a un beneficio. En cambio, para el caso de los bienes ambientales, los cuales son exógenos para el consumidor, la medidas indicadas serían el EC_q y el EE_q .

Gráfico 7. Demandas Marshallianas y Hicksianas





El gráfico 7 presenta la relación existente entre la VC, VE y la curva de demanda para el bien x_1 . El cambio en el precio de P_0 a P_1 en el gráfico (b), corresponde al cambio en el precio implícito en el desplazamiento de las rectas presupuestales Y_1 a Y_2 en el gráfico (a).

La medida de VC corresponde a una curva de demanda trazada con respecto a los puntos A y C del gráfico (a). Esta curva de demanda presenta solamente el efecto sustitución de un cambio en el precio de Y_1 a Y_2 , de modo que la curva de demanda D_H^0 es una curva de demanda compensada, a menudo llamada curva de Demanda Hicksiana. De la misma manera, la curva de demanda D_H^1 , que nos da la medida VE, se refiere a los puntos E y B que de nuevo presentan el efecto sustitución, pero ahora con respecto a la posición del ingreso referente al punto B.

Otra medida del cambio en el bienestar derivado de la baja en el precio, definida por el área P_0P_1AB , el cual aparece como una medida promedio de las otras dos medidas. Note que el desplazamiento de A hasta B, en la parte (b) corresponde directamente al desplazamiento de A hasta B en la parte (a) del anterior gráfico.

Es decir, la curva de demanda que pasa por los puntos A y B contiene el efecto ingreso y el efecto sustitución. Esta es la curva de demanda Marshalliana, la cual no es compensada por el efecto ingreso. Por lo tanto, el área P_0P_1AB es una medida directa del excedente del consumidor Marshalliano. En la parte (b) del anterior gráfico se puede notar que:

$$VE > EC > VC$$

Donde, EC es el excedente del consumidor Marshalliano y la VC se encuentra delimitada por el área P_0P_1AB , mientras que la VE se define como el área P_0P_1EB .

2.5.2. ESQUEMA DIRECTO DE VALORACIÓN: MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE

El método de valoración contingente, consiste en simular por medio de encuestas y escenarios hipotéticos un mercado para un bien o conjunto de bienes para los que no existe mercado. Este método se ha convertido en una herramienta cada vez más popular para estimar cambios en el bienestar de las personas, especialmente cuando estos cambios involucran bienes y/o servicios públicos que no tienen precios explícitos. La valoración económica de espacios urbanos abiertos, valoración de recursos hídricos o de su recuperación, valoración de los impactos de la contaminación sobre la salud y preservación de parques o reservas naturales, son algunos de los resultados obtenidos bajo esta metodología.

El argumento que hace necesario el uso de valoración contingente es que existen muchos productos o calidades de productos donde las observaciones no están dadas a partir de las preferencias reveladas, es decir, de cantidades del bien transadas en el mercado. Esto hace que el enfoque presente la característica común de trabajar con encuestas debido a la naturaleza no comerciable del bien.

Los pasos a seguir en un estudio de valoración contingente pueden definirse como:

- Definición del problema y determinación de una expresión analítica para el cambio en bienestar que puede ser trasladado a una pregunta o serie de preguntas.
- Formulación de la pregunta que revele la disponibilidad a pagar por el bien. Se debe incluir la definición del escenario, en donde se deben considerar aspectos tales como descripción del bien o servicio, incluyendo los atributos importantes del servicio; métodos o formas de pagos, implicaciones o repercusiones sobre el cambio del servicio, duración del cambio, métodos de aseguramiento de que los entrevistados entiendan la descripción del bien valorado, medidas visuales de explicación del escenario propuesto.
- Enfoque de grupo para mostrar el cuestionario.
- Determinación del enfoque de muestreo, si es por medio de entrevista personal, por teléfono, correo, etc.; tamaño de la muestra y otros procedimientos de muestreos.
- Entrevistas Piloto.
- Muestreo completo
- Realización del análisis Econométrico sobre las muestras recolectadas.

Hay que tener un medio para saber si la gente entiende de qué se le está hablando. Para esto es bueno tener una serie de preguntas que familiaricen al encuestado con el tema.

El método de valoración contingente, por medio del modelo de referéndum se basa en el enfoque de dar al entrevistado una elección, y el análisis de las elecciones hechas. Los entrevistados eligen la mejor alternativa, donde esta es la mejor medida de utilidad o la mayor disponibilidad a pagar, esto es un elección discreta.

En lo referente a la estimación del modelo, el método de máxima verosimilitud es una alternativa a la estimación de mínimos cuadrados ordinarios, dado que con este método, por medio de un proceso de iteraciones, se alcanzan unos estimadores insesgados asintóticamente.

Ahora, la valoración contingente es usada por agencias gubernamentales y organismos internacionales para valorar una variedad de inversiones, tales como, transporte, saneamiento, salud, artes y educación. Asimismo, se utiliza para valorar bienes del medio ambiente, tales como calidad del aire, calidad del agua, seguridad en autopistas, y derrames de petróleo como el caso de la Exxon Valdés en Alaska²⁵, entre otros.

Esta metodología persigue como objetivos:

- Evaluar principalmente los beneficios de proyectos que tienen que ver con bienes y/o servicios que no tienen un mercado definido.
- Estimar la disposición a pagar (DAP) o aceptar (DAA) como una aproximación a la variación compensada (VC), o la variación equivalente (VE) respectivamente, con base en la percepción del beneficio o daño por parte del individuo.

Los supuestos de esta metodología son:

- ❖ El individuo maximiza su utilidad dada una restricción de presupuesto representada por el ingreso disponible.
- ❖ El comportamiento del individuo en el mercado hipotético es equivalente a un mercado real.
- ❖ El individuo debe tener completa información sobre los beneficios del bien, incluida ésta en la pregunta de disponibilidad a pagar.

²⁵ Hanemann W. M. (1994), Valuing the Environment through Contingent Valuation. Journal of Economics Perspective. 8 (4): 21 y Panel NOAA (1994).

2.5.2.1. DISPONIBILIDAD A PAGAR

La Disponibilidad a Pagar (*DAP*) plantea un esquema de disponibilidad a pagar para el caso en que se presente una reducción en la probabilidad de morir ya sea por un accidente o por una enfermedad, y un esquema de disponibilidad a aceptar como una compensación para el caso contrario. La validez de este planteamiento se basa en el supuesto de que las preferencias individuales aseguran que las personas realicen las mejores elecciones y que estas sean consistentes con el problema de maximización del bienestar económico.

El hecho de que este enfoque se base en el supuesto de las preferencias tiene validez si se toma en cuenta que, los individuos en la mayoría de situaciones que enfrentan, actúan como si sus funciones de preferencias incluyeran las expectativas de vida o la probabilidad de supervivencia como argumentos directos.

En la vida diaria, las personas hacen una serie de elecciones que involucran un trade off entre cambios en el riesgo de morir y otros bienes económicos cuyo valor puede ser medido en términos monetarios. En tales casos, las personas deben percibir con cuales alternativas seleccionadas experimentan una mejor situación, o si debieran seleccionar otro conjunto de alternativas con el objetivo de llegar a una mejor situación.

Cuando es posible medir, en términos monetarios, la ganancia generada por estar en estas mejores situaciones, la disponibilidad a pagar por las alternativas seleccionadas es revelada por la persona. Estas selecciones son la base para la medición del valor económico del riesgo de muerte.

No obstante, el enfoque de disponibilidad a pagar también enfrenta una serie de dificultades. Al referirnos a la frase “valor de

la vida”, se corre el riesgo que en las preguntas de disponibilidad a pagar no se capte el verdadero significado de la frase, debido a que la persona a la cual se le hace la pregunta no delimita la verdadera dimensión de la pregunta. Es muy común encontrar casos en que las personas no reportan valores de disponibilidad a pagar finitos debido a que la frase “valor de la vida” encierra juicios de valor que puede generar confusiones en la interpretación de la pregunta de disponibilidad a pagar.

Un ejemplo de esto puede ser el caso de la formulación de una pregunta de disponibilidad a pagar que trate de captar el valor de la compensación que debe hacerse a una persona que esta en riesgo de perder su vida. Tal suma de dinero lógicamente tenderá a un monto infinito debido a que la presencia de juicios de valor de tipo ético o moral presentes en la sociedad hace que se considere el valor de una vida como algo incalculable.

Lo más recomendado para evitar situaciones como la anterior, es tratar de enfocar las preguntas de disponibilidad a pagar en términos de cuanto estaría dispuesto a pagar una persona por una reducción o un cambio en la probabilidad de morir durante un período determinado. O por el contrario, cuál sería la cantidad de dinero que un individuo estaría dispuesto a aceptar por permitir un incremento en la probabilidad de morir durante un período determinado.

Es más seguro que la formulación de estas dos preguntas nos lleven a la obtención de resultados que expresen la disponibilidad a pagar en montos de dinero finitos. Sin embargo, esta clase de preguntas no escapa a problemas cuando se valoran pequeños cambios en la probabilidad de morir. Para esta clase de problemas, es necesario incluir otra variante en la teoría de elección individual.

La incorporación de incertidumbre es la nueva variante necesaria para tratar de hacer la valoración con una visión que incluya el

futuro. Es claro que los individuos no conocen cuales de los múltiples estados alternativos del mundo existirán en un momento específico en el futuro. Sin embargo, los individuos están en capacidad de hacer ciertas elecciones que afectan su utilidad futura antes de que el futuro sea revelado.

También los individuos pueden asignar probabilidades a cada uno de los estados alternativos del mundo y hacer sus elecciones de tal forma que maximicen su utilidad esperada. Tomando en cuenta estos dos últimos aspectos, podemos concluir que los individuos pueden afectar la probabilidad de morir por accidente en el presente o en el futuro a través de las elecciones que hagan en el presente. Entonces, el valor de una reducción en el riesgo de una persona sería equivalente a la cantidad de dinero que la persona estaría dispuesta a pagar por alcanzar tal reducción, permaneciendo el resto de cosas iguales.

Veamos como con la inclusión de la incertidumbre podemos tratar situaciones de valoración relacionadas con el futuro. Podemos tratar situaciones de valoración de vida con respecto a la fecha en que puede morir un individuo en el futuro o con respecto a la probabilidad de sobrevivir o morir ante una tragedia en un momento dado en el tiempo.

Con el objetivo de utilizar las medidas de Disponibilidad a Pagar en el proceso de evaluación de políticas, este valor puede ser trasladado en términos del valor estadístico de una vida o el valor estadístico de evitar una muerte.

Como ejemplo, suponga el caso de 1000 personas cada una con una disponibilidad a pagar de \$1000 por una política que pretende reducir la probabilidad de muerte de 0.04 a 0.03 (un cambio de 0.01) durante un período de un año.

La reducción en la probabilidad de morir generada por la política

afecta a todos por igual, entonces la disponibilidad a pagar total por un cambio en la probabilidad de muerte de 0.01 sería de \$1'000.000. Este sería el valor estadístico de la vida y representa la disponibilidad a pagar total por la política que reduce el número de muertes al promedio o por debajo de este, durante un año.

Para finalizar con la discusión del enfoque de Disponibilidad a Pagar es muy importante decir que este enfoque se basa en el comportamiento individual, revelándose una cantidad de dinero que representa la disponibilidad a pagar del individuo por incrementar su esperanza de vida.

En ningún momento este valor incluye consideraciones de relaciones con otros individuos, es un enfoque totalmente individual. El otro punto a mencionar, es que la Disponibilidad a Pagar no es por evitar una muerte eminente o por reducir una alta probabilidad de morir. Más bien, la Disponibilidad a Pagar es por una pequeña reducción en la probabilidad de morir para un grupo de personas, donde el enfoque es individualista por naturaleza.

CAPITULO III

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Si se promueve la inversión pública en Educación Universitaria mejorará el rendimiento académico de los alumnos. - Lima - 2006-2010

3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- i. La inversión en infraestructura de las universidades públicas afecta el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010
- ii. La inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010
- iii. La inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010
- iv. La inversión total efectuada por la unidad Ejecutora de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010

3.3. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 1. Matriz de consistencia

	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES
GENERAL	1. ¿La inversión pública en Educación Universitaria mejora el rendimiento académico - Lima - 2006-2010?	2. Demostrar que la inversión pública en Educación Universitaria mejora el rendimiento académico - Lima - 2006-2010	3. Si se promueve la inversión pública en Educación Universitaria mejorará el rendimiento académico de los alumnos. - Lima - 2006-2010	Variable Independiente: LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA Indicadores: Infraestructura, equipamiento, mobiliario y capacitación del personal docente Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.

ESPECÍFICO N° 1	1.1. ¿En que medida la inversión en infraestructura de las universidades públicas afecta el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?	2.1. Probar que la inversión en infraestructura de las universidades públicas afecta el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010	3.1. La inversión en infraestructura de las universidades públicas afecta el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010	Indicadores: INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA
				Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.
ESPECÍFICO N° 2	1.2. ¿Cómo la inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas impacta en el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?	2.2. Comprobar que la inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010	3.2. La inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010	Variables Independientes: INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO UNIVERSITARIO Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.
				Variable Independiente: INVERSIÓN EN CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE UNIVERSITARIO Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.
ESPECÍFICO N° 3	1.3. ¿Si se invierte en capacitación del personal docente de las universidades públicas mejorará el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?	2.3. Demostrar que la inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010	3.3. La inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010	Variable Independiente: INVERSIÓN EN CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE UNIVERSITARIO Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.
				Variables Independientes: UNIDAD EJECUTORA Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.
ESPECÍFICO N° 4	1.4. ¿Cómo la inversión total efectuada por la unidad Ejecutora de las universidades públicas mejorará en el rendimiento académico universitario - Lima - 2006-2010?	2.5. Determinar que la inversión total efectuada por la Unidad Ejecutora de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010	3.5. La inversión total efectuada por la Unidad Ejecutora de las universidades públicas influye en el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010	Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.
				Variable Dependiente: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Indicadores: Promedio de notas de alumnos por facultades de las Universidades Nacionales: San Marcos, Ingeniería, La Molina y La Cantuta.

3.4. MODELO DE LA INVESTIGACION

$$\text{Rendimiento Académico} = \alpha_0 + \beta_1 \text{ Inversión infraestructura} + \beta_2 \text{ Inversión Equip. Y Mob.} + \beta_3 \text{ Inversión capacitación del personal docente} + \beta_4 \text{ Inversión Total Unidad Ejecutora} + e$$

$$y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

CAPÍTULO IV.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La secuencia de este capítulo se desarrolla en torno al problema general planteada representa las siguientes fases sucesivas: Comienza obteniendo la data del Sistema Nacional de Inversiones Públicas aplicadas a las inversiones en proyectos de educación universitaria, la data de los rendimientos académicos universitarios medido a través de los promedios ponderados de las facultades.

Luego se desagregan la data de las inversiones en educación universitaria en el marco del SNIP en cinco componentes: Infraestructura, Capacitación del Personal Docente, Otros, e Inversión Total por Unidad Ejecutora

Posteriormente, se verifica que las datas cumplan con las condiciones para efectuar el análisis de regresión, luego se analiza los datos a través del software SPSS versión 20 y se analizan e interpretan los resultados obtenidos. Finalmente desarrollamos las conclusiones sustentadas en los resultados de los análisis de varianzas y la prueba F de Fisher, el análisis de los coeficientes de la regresión y la prueba T – de student, y en el Resumen del Modelo y su Coeficiente de Determinación Ajustada.

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación está determinado por el tipo de investigación, el nivel de la investigación y la operacionalización de las variables correspondientes a las inversiones en la educación universitaria dentro del marco del SNIP y la incidencia sobre los rendimientos académicos promedio universitarios de las facultades beneficiarias de los proyectos.

4.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Los tipos de investigación en relación a los proyectos de inversión del SNIP en educación universitaria y los rendimientos académicos promedios

universitarios de las facultades beneficiarias de los proyectos, en la región Lima, por el periodo 2006 al 2010, son:

- a) Observacional, porque no se da la intervención de los investigadores en la manipulación de las datas.
- b) Retrospectivo, porque los datos se recogen de fuentes secundarias:
 - ✓ Inversiones del SNIP: www.mef.gob.pe/inv_publica/banco/consultapip.php,
 - ✓ Rendimiento académico promedio universitario de las facultades beneficiarias de los proyectos, se remitió documentos de solicitud de información a las universidades UNALM, UNI, UNMSM y UNEEGV, las mismas que remitieron la documentación mediante medios impresos.
- c) Transversal porque las variables en relación a las inversiones del SNIP fueron medidas en una sola ocasión – 19 de marzo del 2012.
- d) Analítica en razón de efectuar el análisis con más de una variable de estudio:

Inversión en infraestructura, Inversión en equipamiento y mobiliario, Inversión en capacitación del personal docente, Inversión en otros, Inversión total por unidad ejecutora, Rendimiento académico universitario promedio de las facultades beneficiadas con los proyectos y porque se plantean y ponen a prueba la hipótesis general y las cinco hipótesis específicas.

4.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación es relacional porque se demuestra la dependencia probabilísticas entre las variables a través de las correlaciones y explicativo porque se describe el comportamiento de la variable rendimiento académico promedio universitario de las facultades beneficiarias del proyecto de inversión en función de las variables inversión en infraestructura, inversión en equipamiento y mobiliario, inversión en capacitación universitaria, y en inversión total por unidad ejecutora.

4.1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La variable "Rendimiento Académico Promedio de las Facultades Beneficiadas con el Proyecto de Inversión" es la variable dependiente o efecto y las variables "Inversión en Infraestructura", "Inversión en Equipamiento y mobiliario", "Inversión en Capacitación del Personal Docente", e "Inversión Total efectuada por unidad ejecutora" son las variables independientes o causas.

Rendimiento Académico Promedio de las Facultades Beneficiadas = f (Inversión en Infraestructura, Inversión en Equipamiento y Mobiliario, Inversión en capacitación del Personal Docente, Inversión Total por Unidad Ejecutora)

VARIABLES

De las preguntas correspondientes al Problema General de Investigación y a los Problemas Específicos de Investigación, anteriormente planteados se obtiene las siguientes variables:

Variable Dependiente

VARIABLE Y: Rendimiento Académico Promedio Universitario de las Facultades Beneficiadas con el Proyecto de Inversión.

UNIDAD DE MEDIDA: Promedio de Notas de la Facultad Beneficiada con el proyecto de inversión.

VARIABLES Independientes

VARIABLES X: Monto de dinero de Inversión en Proyectos de Educación Universitaria y código ordinal.

UNIDAD DE MEDIDA: Nuevos Soles

INDICADORES

La variable Rendimiento Académico Promedio Universitario de las Facultades Beneficiadas con el Proyecto de Inversión se mide por los siguientes indicadores:

VARIABLE X: Monto de dinero de Inversión en Proyectos de Educación Universitaria.

Tabla 2. Variables Independientes

VARIABLE X	UNIDAD DE MEDIDA
X1 : Inversión en Infraestructura	NS/. Nuevos Soles
X2 : Inversión en Equipamiento y Mobiliario	NS/. Nuevos Soles
X3 : Inversión en Capacitación del Personal Docente	NS/. Nuevos Soles
X4 : Inversión Total por Unidad Ejecutora	Código Ordinal

ELABORACION: Propia

La variable Unidad Ejecutora es cualitativa por lo que se la codificará para convertirla en una variable numérica en concordancia con los montos de inversión totales. Entonces la nueva variable a usar sería Unidad Ejecutora (UNID EJECUT).

<u>UNIVERSIDAD</u>	<u>UNID EJECUT</u>	<u>INVERSIÓN NS/.</u>
UNALM	1	[0 , 55'000,000[
UNI	2	[55'000,000, 70'000,000[
UNMSM	3	[70'000,000, 85'000,000[
UNEEGV	4	[85'000,000, 140'000,000]

VARIABLE Y: Rendimiento Académico Promedio de las Facultades Beneficiadas con el Proyecto de Inversión.

Tabla 3. Variable Dependiente

VARIABLE Y	UNIDAD DE MEDIDA
Y1 : Rendimiento Académico Promedio de las Facultades Beneficiadas con el Proyecto de Inversión.	Número Real

ELABORACION: Propia

Obtenida la muestra se efectuará el análisis de regresión entre las inversiones desagregadas y los rendimientos académicos promedio por cada facultad beneficiaria del proyecto de inversión, determinando si existe explicación entre las inversiones y los rendimientos académicos

Los resultados obtenidos se contrastan para determinar si sus probabilidades de explicación tienen un nivel de significancia aceptable o son eliminadas como variables predictoras del rendimiento académico por facultad, y se compara los resultados con investigaciones similares.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está constituida por las inversiones del SNIP en educación superior universitaria, en la región Lima durante el período 2006 al 2010.

Para definir la muestra se efectuó los días 20, 21 y 22 de abril del 2012 una pre-encuesta a 180 alumnos de las Universidades Nacionales de la Capital (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Nacional del Callao, Universidad Nacional Federico Villarreal y La Universidad Tecnológica del Cono Sur de Lima), con la finalidad de recopilar observaciones las mismas permitieron realizar ajustes al diseño de la encuesta y al tamaño de la muestra.

Los resultados del ranking de las Universidades Nacionales de la Capital (de mayor a menor) según la percepción de valoración de los alumnos es la siguiente:

Tabla 4. Universidades Representativas de Lima

INSTITUCIÓN	RANKING	VALORACIÓN (%)
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	1 ^o	17.00
Universidad Nacional de Ingeniería	2 ^o	16.62
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle	3 ^o	15.85
Universidad Nacional Agraria La Molina	4 ^o	15.17
Universidad Nacional del Callao	5 ^o	14.69
Universidad Nacional Federico Villarreal	6 ^o	13.62
Universidad Nacional Tecnológica del Cono Sur de Lima	7 ^o	7.05
TOTAL		100.00

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la población de alumnos a fecha 23/04/12 de las Universidades Nacionales de la Capital se dispone de los siguientes datos:

Tabla 5. Número de Alumnos por Universidades Nacionales de la Lima

INSTITUCIÓN	N	%
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	28,786	32.39
Universidad Nacional de Ingeniería	10,706	12.05
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle	6,400	7.20
Universidad Nacional Agraria La Molina	5,085	5.72
Universidad Nacional del Callao	13,584	15.29
Universidad Nacional Federico Villarreal	23,105	26.00
Universidad Nacional Tecnológica del Cono Sur de Lima	1,200	1.35
TOTAL	88,866	100.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6. Inversiones del SNIP en las Universidades Públicas en la Región Lima - Período 2006 – 2010

INSTITUCIÓN	Nº PROYECTOS	% PROYECTOS
UNALM	27	18.00
UNMSM	31	20.67
UNEEGV	24	16.00
UNI	38	25.33
UNFV	8	5.33
UNAC	10	6.67
UNTCS	12	8.00
TOTAL	150	100.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7 Monto de Inversiones del SNIP en las Universidades Públicas en la Región Lima – Período 2006 – 2010

INSTITUCIÓN	MONTO INVERSIÓN (NS/.)	% INVERSIÓN
UNALM	24'596,628	6.72
UNMSM	84'175,320	22.99
UNEEGV	86'629,771	23.66
UNI	69'122,703	18.88
UNFV	53'639,103	14.64
UNAC	8'796,670	2.40
UNTCS	39'248,558	10.71
TOTAL	366'208,753	100.00

En base a los resultados de la percepción de los alumnos del ranking de la universidades nacionales de la capital y al % representativo de proyectos se tomó como muestra todos los proyectos de inversión del SNIP en educación superior universitaria de las cuatro universidades clasificadas en los primeros cuatro lugares del ranking con sus respectivos proyectos, los cuales representan un 80.00% del total de proyectos de las universidades de la capital.

La muestra obtenida considera 120 casos de proyectos de inversión viables durante los años 2006 al 2010 por las Instituciones de Educación Superior: Universidad Nacional de Ingeniería (38 casos) , Universidad Nacional Mayor de San Marcos (31 casos), Universidad Nacional Agraria La Molina (27 casos) y Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle (24 casos), luego se obtiene las notas promedio durante los años 2006 al 2010 de las facultades beneficiarias de los proyectos en las Instituciones de Educación Superior: Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional Agraria La Molina y Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle

4.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

4.3.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se ingresa a la página WEB del SNIP: www.mef.gob.pe/inv_publica/banco/consultapip.php y se obtiene datos los secundarios de los 151 proyectos ejecutados por las universidades con sus respectivas facultades beneficiarias del proyecto.

4.4. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Los datos en cuanto a las inversiones son datos de tipo continuo y los datos referentes a unidades ejecutoras son de tipo ordinal considerando rango de inversión total, ambos tipos de datos determinan el uso de variables continuas y ordinales respectivamente, en cuanto a los datos de las notas promedio por facultad corresponde a una variable de tipo continuo.

Para usar la técnica del análisis de regresión lineal se debe examinar los supuestos de dicho modelo como son: linealidad, homogeneidad, normalidad y autocorrelación. Esto se realiza analizando los residuos del modelo (diferencia de la variable dependiente con su valor estimado).

El análisis de regresión lineal proporciona los índices de correlación, coeficientes de determinación, coeficientes de regresión y la estimación del modelo de regresión.

Al procesar los datos mediante el análisis de regresión se prueba las incidencias que explican las variables independientes de inversión en : infraestructura, equipamiento y mobiliario, capacitación del personal docente, otros , total por unidad ejecutora , sobre la variable dependiente promedio de notas por facultad beneficiada con el proyecto, para ello se utiliza el respaldo del programa estadístico SPSS 20 el cual informa sobre el análisis de la varianza desde el punto de vista de la regresión (ANOVA) con una prueba F de Fisher y sobre los niveles de significancia de la prueba t de student para los coeficientes , las mismas que indican si las variables independientes son relevantes en la explicación de la variabilidad de la variable dependiente nota promedio de la facultad beneficiada con el proyecto, para ello se usa un nivel de confianza habitual 95% para el análisis y por defecto un nivel de significancia de 5%, esta técnica permitirá aceptar o rechazar nuestras hipótesis

Es necesario aclarar que en estos análisis podrían inducir a error de tipo I, es decir error que se comete al rechazar una hipótesis nula H_0 cuando esta es realmente verdadera, o al error de tipo II, esto es error que se comete al aceptar una hipótesis nula H_0 cuando en realidad es falsa.

4.5. EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE DISPOSICIÓN A RENDIR ACADÉMICAMENTE

4.5.1. METODOLOGÍA.

El objetivo de este estudio es estimar, utilizando el método de Valoración Contingente y haciendo el símil de la Disposición a Pagar, la disponibilidad a mejorar su Rendimiento Académico de los alumnos universitarios.

El ámbito del estudio son las Universidades Nacionales, las mismas, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Inversión Pública del Estado. Para satisfacer el objetivo planteado se procede a definir e implementar un trabajo en etapas, las que se describen a continuación:

Etapa I. Revisión de Antecedentes

Con el objetivo de profundizar en el tema de inversión pública en el ámbito universitario se realiza una recopilación de información secundaria del rendimiento académico de los alumnos de las distintas universidades y de su percepción frente a los cambios y mejoras debido a las diversas inversiones que se presentan en su entorno estudiantil.

Etapa II. Diseño del Cuestionario

Con objeto de diseñar el instrumento de recopilación de información, se realiza una pre encuesta (Ver Anexo 13) a 210 personas para tener una visualización de las percepciones de las personas y determinar las Universidades Nacionales más representativas de la capital, así como validar las preguntas sobre la DAR, aplicando este tipo de preguntas para ver el entendimiento de las mismas a utilizar en el instrumento de consulta final. Luego, se confecciona la Encuesta Final, la cual se aplica a una muestra de 1.217 alumnos, distribuidos en las cuatro universidades Mayor de San Marcos, Agraria La Molina, Nacional de Ingeniería y de Educación Enrique Guzmán y Valle. (Ver Anexo 14)

Etapa III. Aplicación y Procesamiento del Cuestionario

Una vez definido el tamaño muestral de 1.469 alumnos en total, distribuidos en las cuatro universidades representativas seleccionadas (detalle de la elección de universidades en el título 1.2. de este documento). Finalmente, la encuesta se toma en forma personal en el terreno, para lo cual los encuestadores visitan las cuatro universidades en las diferentes facultades, entrevistándose con los alumnos de distintos ciclos.

Etapa IV. Cálculo de la Disposición a Rendir Académicamente (DRA)

El software empleado en la obtención de la DAP son NLOGIT 3.0 y el Limdep.

4.5.2. PRE ENCUESTA

Con el objetivo de recopilar observaciones que permitieran realizar ajustes al diseño de la encuesta y determinar la muestra y su tamaño se procede a diseñar una pre encuesta (ver Anexo A) que se aplica a una muestra de 180 personas. En las Universidades Nacionales de la Capital (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Nacional de Educación, Universidad Nacional Agraria La Molina y la Universidad Nacional Tecnológica del Cono Sur de Lima).

El diseño de la pre encuesta contempla tres secciones. En la primera sección se consulta a las personas sobre su situación personal como género, edad, ingreso, entre otros. Esta parte busca acercar a la persona al contenido de la encuesta y obtener características del entorno.

La siguiente sección describe el escenario y busca obtener valores empíricos de disposición a rendir. En esta etapa se hace una pregunta abierta de disposición a rendir mediante la que se busca determinar las notas a proponer a cada encuestado en el diseño final de la encuesta. Es necesario incluir en esta etapa una pregunta abierta para obtener una noción de los rangos de DAR.

Finalmente, la tercera y última sección de la encuesta busca recopilar su percepción del sistema. y rescatar su percepción de las Universidades estatales.

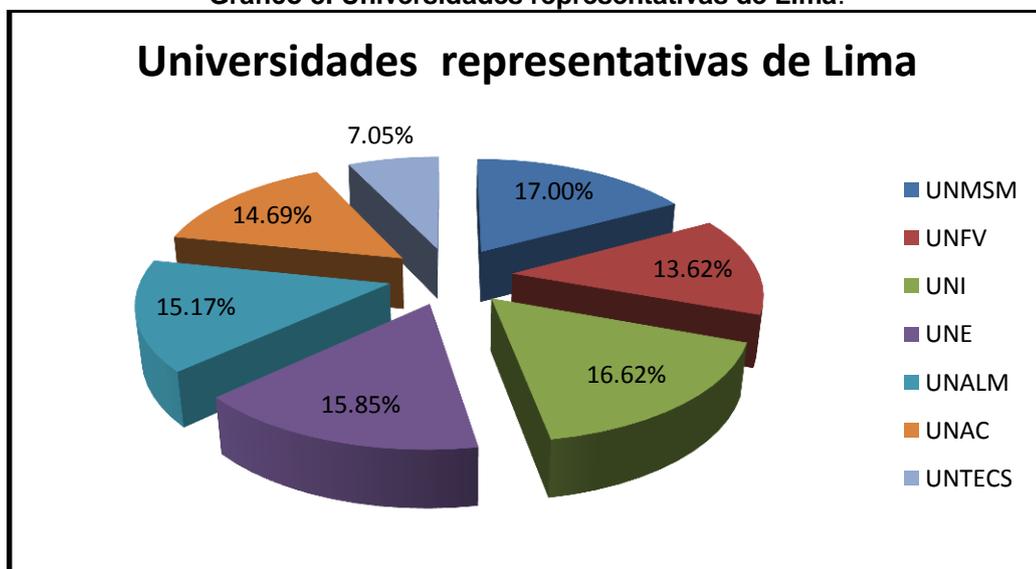
4.5.1.1. ANÁLISIS DE PRE ENCUESTAS

Las pre encuestas fueron aplicadas y digitadas, luego de los cual se revisa la calidad de la información obtenida, seleccionándose el total de encuestas realizadas.

Del total de preencuestas analizadas el 100% de la muestra posee algún tipo de estudio académico, siendo el 97% de ellos los que tienen la expectativa de realizar y culminar estudios superiores, mientras que el 3% tiene las mismas perspectivas con los estudios técnicos.

De las respuestas obtenidas se encuentra que se considera que dentro de las 7 Universidades Públicas que se encuentra en la Capital, su orden de representatividad es la siguiente: la UNMSM 17.00%, UNI 16.62%, UNE 15.85%, UNALM 15.17%, UNAC 14.69% y UNTECS 7.05%

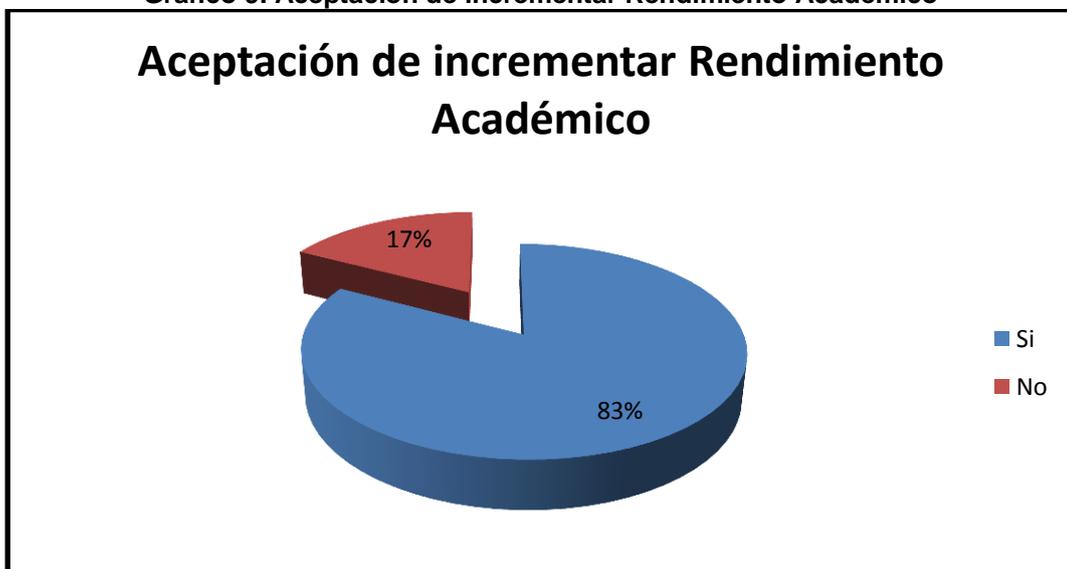
Gráfico 8. Universidades representativas de Lima.



Elaboración: Propia

Asimismo, manifiestan un 58% que está satisfecho con respecto a los servicios universitarios mientras que el 42% muestra su insatisfacción. Por lo que a la pregunta de que si está de acuerdo con mejorar su rendimiento académico si los servicios universitarios mejoran sustancialmente (en este caso vía inversiones) el 83% estaba dispuesto a incrementar su rendimiento, mientras que un 17% respondió negativamente.

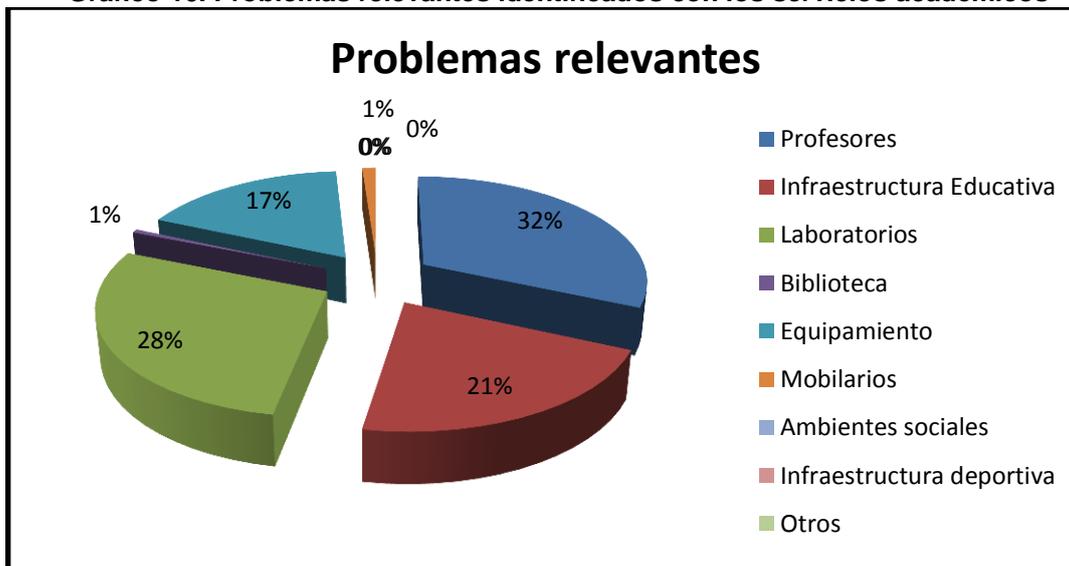
Gráfico 9. Aceptación de incrementar Rendimiento Académico



Elaboración: Propia

Dentro de los problemas identificados con los servicios académicos universitarios encontramos que se han identificado 6 rubros: Los profesores con 32%, los laboratorios con 28%, la infraestructura educativa universitaria con 21%, el equipamiento con 17%, mientras que el mobiliario y la biblioteca se mencionan con 1%, mientras que los ambientes sociales y la infraestructura deportiva son irrelevantes.

Gráfico 10. Problemas relevantes identificados con los servicios académicos



Elaboración: Propia

Finalmente de la preencuesta se obtuvo que participaron 66% hombres y 34% mujeres; cuyas edades variaban entre los 16 y 18 años 2%, 19 y 21 años 38%, 22 y 24 años 44% siendo este el grupo más representativo y finalmente los de 25 años a más con 16%.

Asimismo un 78% respondió que era soltero, mientras que un 10% era casado. Por otro lado el gasto mensual promedio es menor de 700 soles en un 43%, mientras que un 33% respondió en los rangos de 701 y 900 soles, un 17% entre 901 y 1100 soles y un 7% entre los 1101 y 1300 soles.

4.5.1.2. ENCUESTA FINAL PARA VALIDACIÓN

Con el diseño de la preencuesta, su aplicación en terreno y el análisis de los datos obtenidos, se procede a elaborar la encuesta final para validación.

Para la determinación de la DAR se utiliza el diseño de preguntas closed-ended con seguimiento, en el que se le pregunta al encuestado utilizando un formato de pregunta dicotómica, si está

dispuesto o no a incrementar su rendimiento académico. Y se adiciona una segunda pregunta cerrada de disposición a rendir un promedio menor si responde negativamente y un monto mayor si fue afirmativa la respuesta inicial.

Tabla 8. . Valores de DAR

Rendimiento Académico	SI	NO
7	06	08
8	07	09
9	08	10
10	09	11
11	10	12
12	11	13
13	12	14
14	13	15
15	14	16
16	15	17
17	16	18
18	17	19
19	18	20

Elaboración: Propia (2012)

Además de la realización de la preencuesta se realiza una entrevista grupal en la Universidad Nacional de Ingeniería, para verificar en el terreno, la comprensión de las preguntas y en última instancia el afinamiento de las preguntas a incluir en la encuesta final.

A partir de estas encuestas y el testeo en terreno se decide simplificar el vocabulario en su redacción. Finalmente, para simplificar la toma de encuestas, se decide reducir los rangos, se construye la encuesta final que se encuentran en el Anexo 14.

4.5.2. ENCUESTA FINAL

4.5.2.1. Determinación del Tamaño Muestral

Tamaño de la muestra:

Se determinará el tamaño de la muestra mediante el empleo de la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)N}{E^2(N-1) + Z^2 P(1-P)}$$

Donde:

- N : Tamaño de la población
- Z : Desviación normal
- P : Proporción de unidades que poseen el atributo de interés en la población
- E : Error absoluto o precisión de la estimación de la proporción.

Considerando que la totalidad de encuestados van a ser alumnos de pregrado, en el presente estudio se asumirá un $E = 0.05$, un nivel de confianza del 95% y se utilizará la varianza máxima y esto sucede cuando $P = 0.5$.

Tabla 9. Determinación del tamaño de la muestra.

Universidad	N	n
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	5,085	357
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	28786	379
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	10,706	371
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	6,400	362

4.5.3. MODELOS PARA ESTIMAR DRA

4.5.3.1. Escenario 1.

La ecuación utilizada en la estimación de la probabilidad para el escenario 1 es:

```
LOGIT;LHS=PRADRA;RHS=ONE,RAH$  
CALC;COEF1=B(1);COEF2=B(2)$  
CREATE;BETA=B(2)$  
CREATE;ALFA=COEF1$  
CREATE;DARA=-(ALFA/BETA)$  
DSTAT;RHS=DARA$
```

Donde:

LHS= Variable dependiente

PRADRA = Probabilidad a Disposición a Rendir Académicamente

RHS= Variables independientes

RAH= Rendimiento Académico Hipotético

DARA= Disposición a Rendir académicamente

4.5.3.2. Escenario 2.

La ecuación utilizada en la estimación de la probabilidad para el escenario 2 es:

```
LOGIT;LHS=PRADRA;RHS=ONE,RAH,UNIVERS$  
CALC;COEF1=B(1);COEF2=B(2);COEF3=B(3)$  
CREATE;BETA=B(2)$  
CREATE;ALFA=COEF1+(COEF3*UNIVERS)$  
CREATE;DARA=-(ALFA/BETA)$  
DSTAT;RHS=DARA$
```

Donde:

LHS= Variable dependiente

PRADRA=Probabilidad a Disposición a Rendir Académicamente

RAH= Rendimiento Académico Hipotético

UNIVERS= Universidad a la que pertenece

RHS= Variables independientes

DARA= Disposición a Rendir académicamente

4.5.3.3. Escenario 3.

La ecuación utilizada en la estimación de la probabilidad para el escenario 3 es:

```
LOGIT;LHS=PRADRA;RHS=ONE,RAH,UNIVERS,GASTO$  
CALC;COEF1=B(1);COEF2=B(2);COEF3=B(3);COEF4=B(4)$  
CREATE;BETA=B(2)$  
CREATE;ALFA=COEF1+(COEF3*UNIVERS)+(COEF4*GASTO)$  
CREATE;DARA=-(ALFA/BETA)$  
DSTAT;RHS=DARA$
```

Donde:

LHS= Variable dependiente

PRADRA= Probabilidad a Disposición a Rendir Académicamente

RAH= Rendimiento Académico Hipotético

UNIVERS= Universidad a la que pertenece

GASTO= Gasto mensual que realiza

RHS= Variables independientes

DARA= Disposición a Rendir académicamente

CAPÍTULO V.

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

5.1.1. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En base a los datos obtenidos de los proyectos de Inversión en Educación Universitaria y los Rendimientos Académicos se encuentra el modelo de regresión lineal

Para el análisis se tomó como variables los siguientes conceptos:

Variable dependiente:

Nota_Facult_Beneficiada

Variables explicativas:

- Inversión en Infraestructura
- Inversión en Equipamiento y Mobiliario
- Inversión en Capacitación del personal docente
- Inversión Total por Unidad Ejecutora

Nuestra inquietud es averiguar el grado de influencia que tienen esas variables sobre la variable dependiente, para resolver esto se utiliza un modelo de regresión .

Se empleará técnicas estadísticas a través del programa estadístico SPSS 20 para obtener el modelo de regresión adecuado.

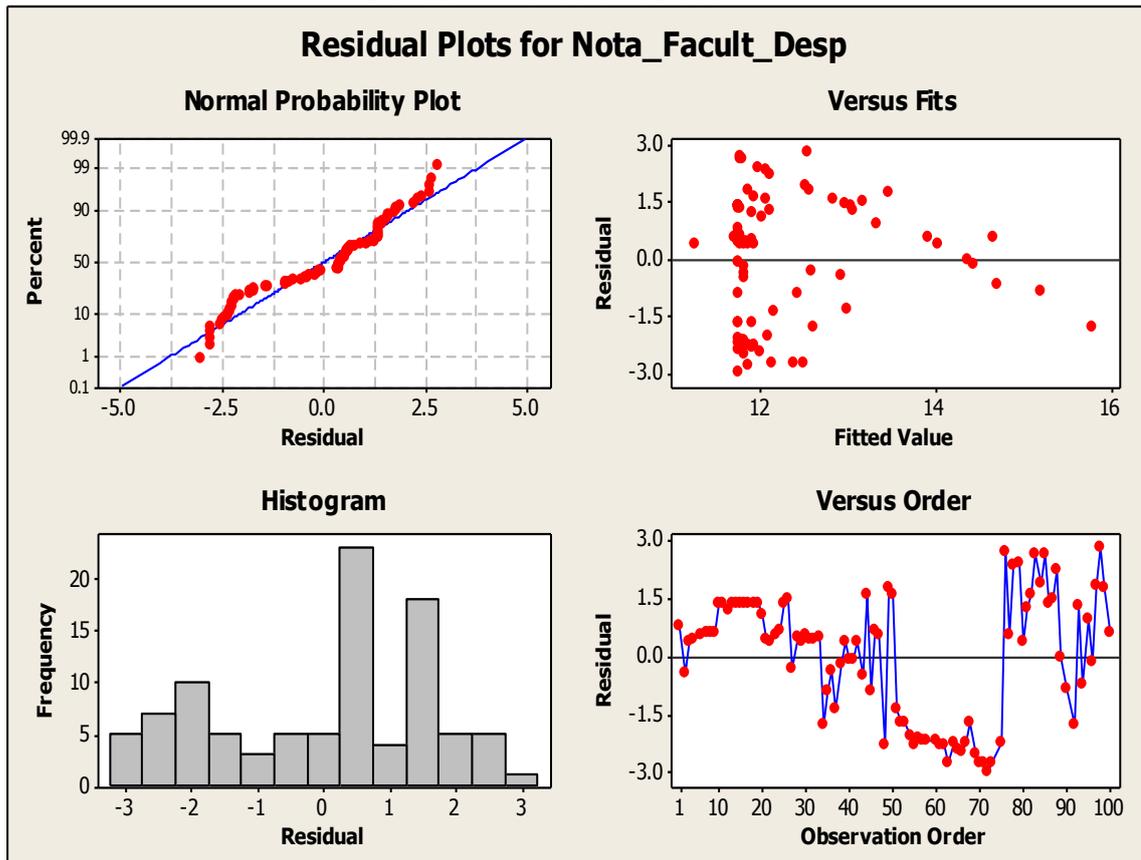
Es necesario saber el tipo de modelo de regresión que se está trabajando, se podría aplicar un modelo de regresión lineal, pero se necesita examinar los supuestos de dicho modelo como son:

- Linealidad,
- Homogeneidad,

- Normalidad,
- Auto correlación

Esto se realiza analizando los residuos del modelo (diferencia de la variable dependiente con su valor estimado).

Gráfico 11. Variable Residual 1



En la primera grafica de ajuste lineal se puede comprobar que existe una tendencia lineal por parte del modelo, el histograma asimismo también da muestras de normalidad, por tanto el modelo a seguir presenta las características de un modelo de regresión lineal.

Tabla 10. Hipótesis General

Proyectos : 25 por Universidad	Inversiones :	Rendimiento Promedio Por Facultad
UNALM, UNI UNMSM UNEEGV	X1:Infraestructura	Y: Nota Promedio Facultad Beneficiada por el Proyecto
	X2:Equipamiento y Mobiliario	
	X3: Capacitación del personal docente	
	X4: Total por Unidad Ejecutora	

5.1.1.1 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Para probar la HIPOTESIS GENERAL

Si se promueve la inversión pública en infraestructura, en equipamiento y mobiliario, en capacitación del personal docente, e Inversiones Totales a nivel de Unidad Ejecutora en la Educación Universitaria entonces mejorará el rendimiento académico de los alumnos. - Lima - 2006-2010.

i. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

H₀: Si se promueve la inversión pública en infraestructura, en equipamiento y mobiliario, en capacitación del personal docente, e Inversiones Totales a nivel de Unidad Ejecutora en la Educación Universitaria entonces **NO** mejorará el rendimiento académico de los alumnos. - Lima - 2006-2010.

H₁: Si se promueve la inversión pública en infraestructura, en equipamiento y mobiliario, en capacitación del personal docente, e Inversiones Totales a nivel de Unidad Ejecutora en la Educación Universitaria entonces **SI** mejorará el rendimiento académico de los alumnos. - Lima - 2006-2010

ii. NIVEL DE SIGNIFICACION

Nivel de Significación $\alpha = 5\%$

iii. PRUEBA ESTADISTICA

El estadístico que usaremos es el de F- de Fisher

$$F_{\text{tabular}} = 2.45$$

$$F = \frac{CMR}{CME}$$

$$F_{\text{calculada}} = 10.48$$

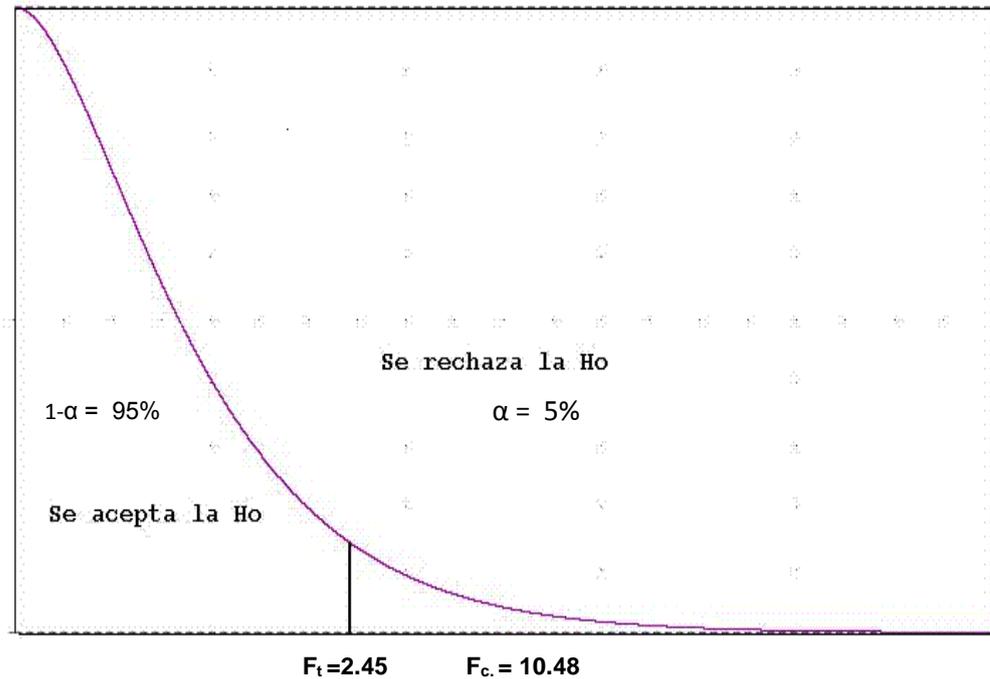
Dónde:

- **CMR** = Valor del cuadrado medio de la regresión
- **CME** = Valor del cuadrado medio del error
- **F_{calculado}**=Valor del estadístico calculado con datos provenientes del modelo analizado y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS vs. 20, y se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en Gráfico N° 12 y cuadro Tabla N° 11.

iv. CRITERIOS DE DECISION.

Ho se rechaza si: en la tabla F de Fisher, se encuentra que el valor tabular al 95% de probabilidad es menor que el F calculado y por lo tanto se declara la prueba significativa.

Gráfico 12. Contrastación de la Hipótesis General



Fuente: Elaboración Propia

v. DECISIÓN ESTADÍSTICA

Se busca en la tabla de en la tabla de F de Fisher, y se encuentra que el valor tabular es de un valor de 2.45 al 95% de probabilidad, el cual es menor que la F calculada que es de 10.48 y por lo tanto se declara la prueba significativa. Se acepta la hipótesis alternante a un nivel de significación del 5%, la prueba se declara como altamente significativa.

Las variables independientes influyen conjuntamente de forma significativa en la explicación de la variable dependiente.

vi. CONCLUSIÓN

- a. La evidencia empírica nos permite rechazar la hipótesis planteada
- b. Se puede afirmar que **Si** se promueve la inversión pública en infraestructura, en equipamiento y mobiliario, en capacitación del personal docente, e Inversiones Totales a nivel de Unidad Ejecutora en la Educación Universitaria entonces **SI** mejorará el rendimiento académico de los alumnos. - Lima - 2006-2010, por haberse conseguido

un resultado significativo. Lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística Fc. y ha sido procesado mediante software SPSS versión 20 cuya evidencias se adjuntan.

Tabla 11. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	108,684	4	27,171	10,483	,000 ^b
Residual	298,076	115	2,592		
Total	406,760	119			

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

b. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inv_Equip_y_Mobil, Inversión en Infraestructura, Inversión en Capacitación

Tabla 12. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,517 ^a	,267	,242	1,60996

a. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inversión en Capacitación, Inversión en Infraestructura, Inv_Equip_y_Mobil

Los resultados del modelo arrojan un coeficiente de determinación ajustado (R^2_{aj}) de 24.2%, significando que la variabilidad total es explicada solo en 24.2% por el modelo.

Tabla 13. Coeficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	11,308	,194		58,435	,000
Inversión en Infraestructura	4,148E-08	,000	,043	,563	,574
¹ Inv_Equip_y_Mobil	-2,986E-09	,000	-,002	-,023	,982
Inversión en Capacitación	1,550E-05	,000	,400	5,235	,000

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

Analizando los p-values para cada coeficiente del modelo (pertenecientes a las variables) las que resultan ser significativas y a la vez influyentes en el modelo son: inversión en capacitación del personal docente e inversión total por unidad ejecutora. Esta elección se debe a que estas dos tienen mayor poder explicativo sobre la variable Nota_Facult_Beneficiada con el Proyecto.

Obtenidas las mejores variables para el modelo desarrollaremos el modelo final con estas últimas.

Tabla 14. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,515 ^a	.266	.253	1.59781

a. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inversión en Capacitación

El resultado indica un R² ajustado de 25.3% superior al anterior lo cual muestra una mejora en la explicación de la variabilidad total por parte de este modelo.

Tabla 15. ANOVAa

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	108.058	2	54.029	21.163	,000 ^b
Residual	298.702	117	2.553		
Total	406.760	119			

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

b. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inversión en Capacitación

De igual manera el p-value para el modelo de regresión es 0.000 indicando dependencia con las variables propuestas.

Tabla 16. Coeficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	10.327	.386		26.789	.000
Inversión en Capacitación	8.976E-06	.000	.262	2.960	.004
Unidad Ejecutora	.601	.156	.342	3.858	.000

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

El poder de influencia de las dos variables se revela en sus p-values (Inv_capac 0.004 y Unidad Ejecutora 0.000).

Por lo que el modelo final es:

$$\text{Nota_Facult_Beneficiada} = 10.327 + 8.976E-06*(\text{Inv_capac}) + 0.601*(\text{Unidad Ejecutora})$$

Este es el modelo resultado del análisis de regresión para explicar la variable Nota_Facultad_ Beneficiada por las variables Inversión en Capacitación del personal docente e Inversión Total por Unidad Ejecutora, lo que interpretado indica que si variamos en una unidad ya sea en Inversión en Capacitación del Personal Docente o en Inversión Total por Unidad Ejecutora entonces se genera un incremento en la Nota_Facult_Beneficiada..

5.1.1.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

5.1.1.2.1 HIPÓTESIS ESPECIFICA UNO

Para probar la HIPÓTESIS ESPECIFICA UNO.

La inversión en infraestructura de las universidades públicas afecta en forma positiva el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

H_0 : La inversión en infraestructura de las universidades públicas **NO** afecta en forma positiva el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

H_1 : La inversión en infraestructura de las universidades públicas **SI** afecta en forma positiva el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

2. NIVEL DE SIGNIFICACION

Nivel de Significación $\alpha = 5\%$

3. PRUEBA ESTADISTICA

El estadístico que usaremos es el de F- de Fisher

$$F_{\text{tabular}} = 3.93$$

$$F = \frac{CMR}{CME}$$

$$F_{\text{calculada}} = 2.69$$

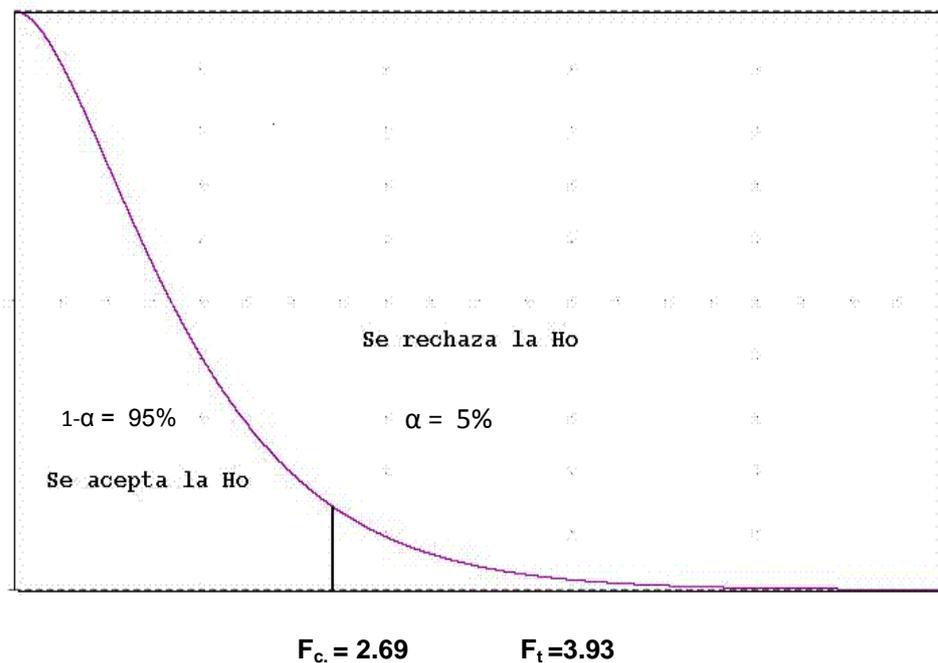
Dónde:

- **CMR** = Valor del cuadrado medio de la regresión
- **CME** = Valor del cuadrado medio del error
- **F_{calculada}**=Valor del estadístico calculado con datos provenientes del modelo analizado y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS vs. 20, y se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en Gráfico N° 13 y cuadro Tabla N° 17.

4. CRITERIOS DE DECISION.

Ho se rechaza si: en la tabla F de Fisher, se encuentra que el valor tabular al 95% de probabilidad es menor que el F calculado y por lo tanto se declara la prueba significativa.

Gráfico 13. Contrastación de Hipótesis Uno



Fuente: Elaboración Propia

5. DECISIÓN ESTADÍSTICA

Se busca en la tabla F de Fisher, y se encuentra que el valor tabular es de 3.93 al 95% de probabilidad, el cual NO es menor que la F calculada que es de 2.69 y por lo tanto se declara la prueba NO significativa. Se acepta la hipótesis planteada a un nivel de significación del 5%.

La variable independiente no influye de forma significativa en la explicación de la variable dependiente.

6. CONCLUSIÓN

- a. La evidencia empírica no nos permite rechazar la hipótesis planteada
- b. Se puede afirmar que La inversión en infraestructura de las universidades públicas **NO** afecta en forma positiva el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010, por haberse conseguido un resultado significativo. Lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística Fc. y ha sido procesado mediante software SPSS versión 20 cuya evidencias se adjuntan.

Tabla 17. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	9,072	1	9,072	2,692	,104 ^b
Residual	397,688	118	3,370		
Total	406,760	119			

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

b. Variables predictoras: (Constante), Inversión en Infraestructura

Tabla 18. Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,149 ^a	,022	,014	1,83582

a. Variables predictoras: (Constante), Inversión en Infraestructura

Tabla 19. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados Beta	t	Sig.
	B	Error típ.			
(Constante)	11,754	,210		55,857	,000
1 Inversión en Infraestructura	1,370E-07	,000	,149	1,641	,104

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

Al obtener un R^2 ajustado muy bajo de 0.014 y sobre todo un p-value de 0.104 (no significativo) se rechaza la variable independiente inversión en

infraestructura como variable explicativa de la variable dependiente Nota_Facult_Beneficiada.

5.1.1.2.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA DOS

Para probar la HIPÓTESIS ESPECIFICA DOS.

La inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010.

1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

H_0 : La inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas **NO** impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010.

H_1 : La inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas **SI** impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010.

2. NIVEL DE SIGNIFICACION

Nivel de Significación $\alpha = 5\%$

3. PRUEBA ESTADISTICA

El estadístico que usaremos es el de F- de Fisher

$$F_{\text{tabular}} = \mathbf{3.93}$$

$$F = \frac{CMR}{CME}$$

$$F_{\text{calculada}} = \mathbf{2.47}$$

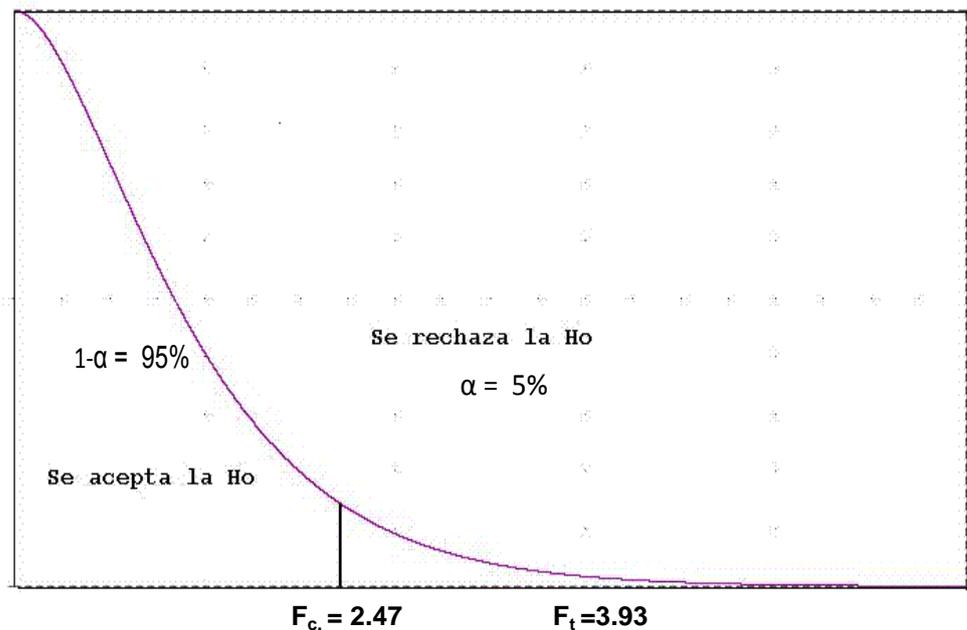
Dónde:

- **CMR** = Valor del cuadrado medio de la regresión
- **CME** = Valor del cuadrado medio del error
- **F_{calculada}** = Valor del estadístico calculado con datos provenientes del modelo analizado y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS vs. 20, y se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en Gráfico N° 14 y Tabla N° 20.

4. CRITERIOS DE DECISION.

Ho se rechaza si: en la tabla de F de Fisher, se encuentra que el valor tabular al 95% de probabilidad, el cual es menor que el F calculado y por lo tanto se declara la prueba significativa.

Gráfico 14. Contrastación de Hipótesis



Fuente: Elaboración Propia

5. DECISIÓN ESTADÍSTICA

Se busca en la tabla F de Fisher, y se encuentra que el valor tabular es de 3.93 al 95% de probabilidad, el cual NO es menor que la F calculada que es de 2.47 y por lo tanto se declara la prueba NO significativa. Se acepta la hipótesis planteada a un nivel de significación del 5%.

La variable independiente no influye de forma significativa en la explicación de la variable dependiente.

6. CONCLUSIÓN

a. La evidencia empírica no nos permite rechazar la hipótesis planteada

b. Se puede afirmar que la inversión en equipamiento y mobiliario de las universidades públicas NO impacta en el rendimiento académico en las Facultades Lima - 2006-2010, por haberse conseguido un resultado significativo. Lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística Fc. y ha sido procesado mediante software SPSS versión 20 cuya evidencias se adjuntan.

Tabla 20. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	8.355	1	8.355	2.474	,118 ^b
Residual	398.405	118	3.376		
Total	406.760	119			

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

b. Variables predictoras: (Constante), Inv_Equip_y_Mobil

Tabla 21. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,143 ^a	.021	.012	1.83747

a. Variables predictoras: (Constante), Inv_Equip_y_Mobil

Tabla 22. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados Beta	t	Sig.
	B	Error típ.			
(Constante)	11.820	.191		61.994	.000
1 Inv_Equip_y_Mobil	2.439E-07	.000	.143	1.573	.118

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

Al obtener un R^2 ajustado muy bajo de 0.012 y sobre todo un p-value de 0.118 (no significativo) se rechaza la variable independiente inversión en Equipamiento y Mobiliario como variable explicativa de la variable dependiente Nota_Facult_Beneficiada.

5.1.1.2.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICA TRES

Para probar la HIPÓTESIS ESPECIFICA TRES.

La inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010

1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

H_0 : La inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas **NO** mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

H_1 : La inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas **SI** mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

2. NIVEL DE SIGNIFICACION

Nivel de Significación $\alpha = 5\%$

3. PRUEBA ESTADISTICA

El estadístico que usaremos es el de F- de Fisher

$$F_{\text{tabular}}=3.93$$

$$F = \frac{CMR}{CME}$$

$$F_{\text{calculada}}=24.55$$

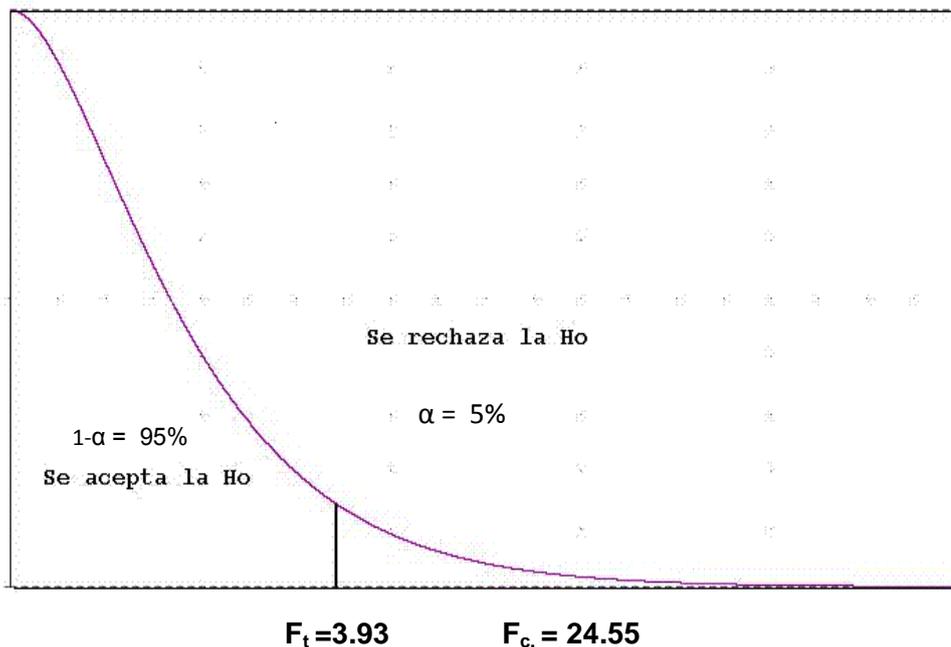
Dónde:

- **CMR** = Valor del cuadrado medio de la regresión
- **CME** = Valor del cuadrado medio del error
- **F_{calculada}** =Valor del estadístico calculado con datos provenientes del modelo analizado y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS vs. 20, y se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en Gráfico N° 15 y Tabla N° 23.

4. CRITERIOS DE DECISION.

Ho se rechaza si: en la tabla de F de Fisher, se encuentra que el valor tabular al 95% de probabilidad, el cual es menor que el F calculado y por lo tanto se declara la prueba significativa.

Gráfico 15. Contratación de Hipótesis



Fuente: Elaborado en la Propia Investigación

5. DECISIÓN ESTADÍSTICA

Se busca en la tabla de F de Fisher, y se encuentra que el valor tabular es de 3.93 al 95% de probabilidad, el cual es menor que la F calculada que es de 24.55 y por lo tanto se declara la prueba significativa. Se acepta la hipótesis alternativa a un nivel de significación del 5%.

La variable independiente inversión en capacitación del personal docente influye de forma significativa en la explicación de la variable dependiente.

6. CONCLUSIÓN

- a. La evidencia empírica nos permite rechazar la hipótesis planteada
- b. Se puede afirmar que La inversión en capacitación del personal docente de las universidades públicas SI mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010, por haberse conseguido un resultado significativo. Lo cual ha sido corroborado mediante la

prueba estadística Fc. y ha sido procesado mediante software SPSS versión 20 cuya evidencias se adjuntan.

Tabla 23. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la Regresión. ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	70.056	1	70.056	24.552	,000 ^b
Residual	336.703	118	2.853		
Total	406.760	119			

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

b. Variables predictoras: (Constante), Inversión en Capacitación del Personal Docente

Tabla 24. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,415 ^a	.172	.165	1.68921

a. Variables predictoras: (Constante), Inversión en Capacitación del Personal Docente

Tabla 25. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	11.689	.164		71.367	.000
1 Inversión en Capacitación	1.421E-05	.000	.415	4.955	.000

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

Al obtener un R^2 ajustado bajo 0.165 y sobre todo un p-value de 0.000 (muy significativo) se acepta la variable independiente inversión en capacitación del personal docente como variable explicativa en un rango bajo de la variable dependiente Nota_Facult_Beneficiada.

5.1.1.2.4 HIPÓTESIS ESPECÍFICA CUATRO

Para probar la HIPÓTESIS ESPECIFICA CUATRO.

La inversión total efectuada por la Unidad Ejecutora de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010

1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

H_0 : La inversión total efectuada por la Unidad Ejecutora de las universidades públicas no mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

H_1 : La inversión total efectuada por la Unidad Ejecutora de las universidades públicas mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010.

2. NIVEL DE SIGNIFICACION

Nivel de Significación $\alpha = 5\%$

3. PRUEBA ESTADISTICA

El estadístico que usaremos es el de F- de Fisher

$$F_{\text{tabular}}=3.93$$

$$F = \frac{CMR}{CME}$$

$$F_{\text{calculada}}=31.49$$

Dónde:

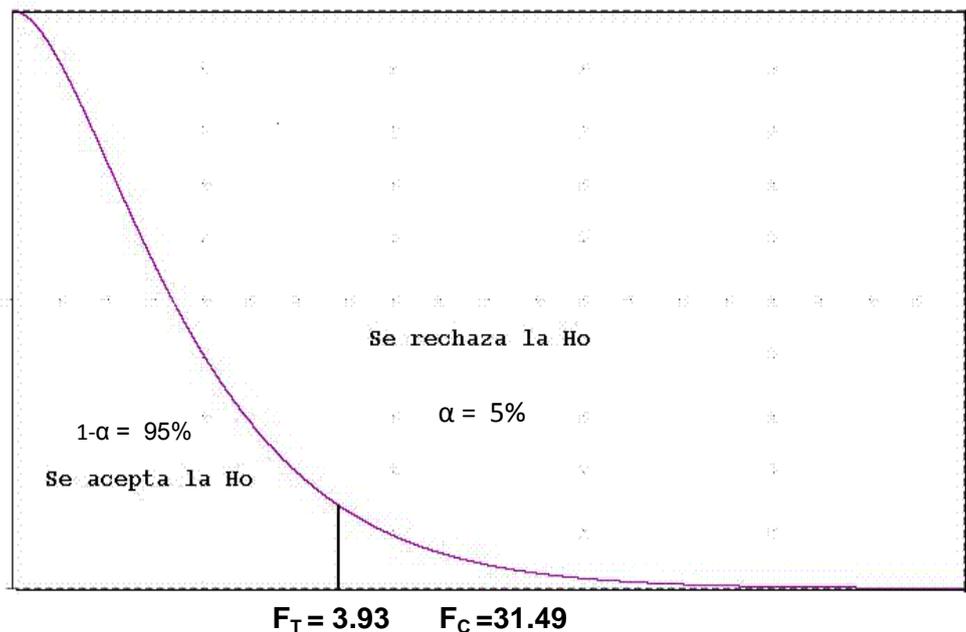
- **CMR** = Valor del cuadrado medio de la regresión
- **CME** = Valor del cuadrado medio del error

- $F_{\text{calculada}}$ = Valor del estadístico calculado con datos provenientes del modelo analizado y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS vs. 20, y se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en Gráfico N° 16 y Tabla N° 26.

4. CRITERIOS DE DECISION.

H_0 se rechaza si: en la tabla de F de Fisher, se encuentra que el valor tabular al 95% de probabilidad, el cual es menor que el F calculado y por lo tanto se declara la prueba significativa.

Gráfico 16. Contrastación de Hipótesis



Fuente: Elaborado en la Propia Investigación

5. DECISIÓN ESTADÍSTICA

Se busca en la tabla F de Fisher, y se encuentra que el valor tabular es de 3.93 al 95% de probabilidad, el cual es menor que la F calculada que es de 31.49 y por lo tanto se declara la prueba significativa. Se acepta la hipótesis alternativa a un nivel de significación del 5%.

Las variable independiente inversión total por Unidad Ejecutora influye de forma significativa en la explicación de la variable dependiente.

6. CONCLUSIÓN

- a. La evidencia empírica nos permite rechazar la hipótesis planteada
- b. Se puede afirmar que La inversión total efectuada por la Unidad Ejecutora de las universidades públicas **SI** mejora el rendimiento académico universitario Lima - 2006-2010, por haberse conseguido un resultado significativo. Lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística Fc. y ha sido procesado mediante software SPSS versión 20 cuya evidencias se adjuntan.

Tabla 26. Prueba de Fisher para medir la Correlación en la regresión. ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	85.693	1	85.693	31.494	,000 ^b
Residual	321.067	118	2.721		
Total	406.760	119			

- a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto
- b. Variables predictoras: (Constante), Inversión en Otros

Tabla 27. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,459 ^a	.211	.204	1.64952

- a. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora

Tabla 28. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	9.998	.381		26.237	.000
1 Inversión en Otros	.807	.144	.459	5.612	.000

- a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

Al obtener un R^2 ajustado bajo de 0.204 y sobre todo un p-value de 0.000 (muy significativo) se acepta la variable independiente inversión total por unidad Ejecutora como variable explicativa de la variable dependiente Nota_Facult_Beneficiada. Nivel de Explicación de la variabilidad es 20.4%.

5.1.1.2.5 CUESTIONAMIENTO AL MODELO ENCONTRADO

Al cuestionar el resultado obtenido en la ecuación de regresión de la hipótesis general, volvemos a retomar el análisis de la regresión ya que la información entregada por el R^2 ajustado de 25.3 % nos indica que variabilidad no es cubierta en gran parte por el modelo.

Este resultado con un bajo valor del R^2 ajustado puede ser por el inadecuado método para seleccionar las variables, por consiguiente se procede a utilizar un método más confiable para la selección de las variables del modelo.

5.1.1.2.6 SELECCIÓN DEL MODELO MÁS CONFIABLE

Existen métodos de selección de variables para el mejor modelo de regresión lineal, como son:

- Método Forward
- Método Backward
- Método Stepwise

Se realiza el estudio con estos 3 métodos, cada método obtuvo un modelo que si es representativo para las variables que se propusieron, el inconveniente es que todas obtuvieron un R^2 ajustado pequeño, y la mejor alternativa de los métodos resultó el método Backward.

El método de Backward toma todas las variables y forma la ecuación del modelo ; a partir de la ecuación formada, se toma cada variable una por una y la analiza con la variable respuesta mediante la determinación de su correlación entonces si presenta una correlación menor que las demás se retira de la ecuación, esto se realiza sucesivamente hasta llegar a la ecuación donde la correlación con la variable respuesta es grande comparándola con resultados de una tabla estadística y se detiene el proceso.

Aplicando lo anterior con el software estadístico SPSS 20 se obtuvo:

Tabla 29. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	
	B	Error típ.	Beta			
1	(Constante)	10.324	.389		26.567	.000
	Inversión en Infraestructura	-2.484E-09	.000	-.003	-.032	.975
	Inv_Equip_y_Mobil	6.898E-08	.000	.041	.490	.625
	Inversión en Capacitación	8.947E-06	.000	.261	2.927	.004
	Unidad Ejecutora	.588	.165	.334	3.571	.001
2	(Constante)	10.324	.387		26.689	.000
	Inv_Equip_y_Mobil	6.830E-08	.000	.040	.493	.623
	Inversión en Capacitación	8.945E-06	.000	.261	2.939	.004
	Unidad Ejecutora	.586	.159	.333	3.685	.000
3	(Constante)	10.327	.386		26.789	.000
	Inversión en Capacitación	8.976E-06	.000	.262	2.960	.004
	Unidad Ejecutora	.601	.156	.342	3.858	.000

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

Como resultado de la aplicación del método, las variables que resultaron ser las más influyentes sobre la variable respuesta son Inversión en Capacitación del personal docente e Inversión Total por Unidad Ejecutora ambos con p-values pequeños.

Para confiar más en este resultado veamos otros estadísticos:

Tabla 30. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,517 ^a	.267	.242	1.60996
2	,517 ^b	.267	.248	1.60301
3	,515 ^c	.266	.253	1.59781

a. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inversión en Capacitación del Personal Docente

La última fila entrega el resultado final del método con un R^2 ajustado igual a 25.3% evidentemente mayor al modelo inicial obtenido (24.2%).

Analizando los p-values para cada coeficiente del modelo las que resultan ser significativas y a la vez influyentes en el modelo son con un nivel de significancia habitual del 5% son inversión en capacitación del personal docente y Unidad Ejecutora. Esta elección se debe a que estas variables tienen mayor poder explicativo sobre la variable Nota_Facult_Beneficiada.

Tabla 31. ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	108.684	4	27.171	10.483	,000 ^b
Residual	298.076	115	2.592		
Total	406.760	119			
2 Regresión	108.681	3	36.227	14.098	,000 ^c
Residual	298.078	116	2.570		
Total	406.760	119			
3 Regresión	108.058	2	54.029	21.163	,000 ^d
Residual	298.702	117	2.553		
Total	406.760	119			

a. Variable dependiente: Nota de la Facultad con los Beneficios del Proyecto

b. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inv_Equip_y_Mobil, Inversión en Infraestructura, Inversión en Capacitación

c. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inv_Equip_y_Mobil, Inversión en Capacitación

d. Variables predictoras: (Constante), Unidad Ejecutora, Inversión en Capacitación

Con un nivel de confianza habitual 95% para en el análisis y por consiguiente con un nivel de significancia de 5%, el p-value para el modelo

es 0.000 por consiguiente queda expresado que existe una dependencia entre las variables.

Finalmente la ecuación del modelo sería igual que el resultado anterior:

$$\text{Nota_Facult_Beneficiada} = 10.327 + 8.976\text{E-}06 * (\text{Inv_capac}) + 0.601 * (\text{Unidad Ejecutora})$$

Pero no debemos olvidar que su poder de explicación es un porcentaje pequeño del total (25.3%) y que el porcentaje faltante (74.7%) es por otros factores no contemplados en el modelo.

Concluyendo hay variables que faltan en el modelo para incrementar el R² ajustado.

Para tener una idea de las inversiones más significativas se ha elaborado el siguiente cuadro de inversiones:

Tabla 32. Proyectos de Inversión significativos por Unidad Formuladora

PROYECTOS DE INVERSIÓN SIGNIFICATIVOS POR UNIDAD FORMULADORA							
UNID_FORM	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	INVER_TOTAL (%)	INVER_TOTAL (NS/.)	INVER_INFR (NS/.)	INVER_EQUIP_Y_MOB (NS/.)	INVER_CAPA C (NS/.)	% CAPAC/INVER_T OTAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA BIBLIOTECA AGRÍCOLA NACIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	85.27	9,971,092	7,143,279	1,667,093	55,220	0.55
	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		4,984,170	0	4,914,170	20,000	0.40
	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE INGENIERIA Y EVALUACION SENSORIAL DE ALIMENTOS		2,973,282	1,705,232	1,268,050	0	0.00
	CONSTRUCCION IMPLEMENTACION Y EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR		1,855,000	1,082,235	772,765	0	0.00
	MEJORAMIENTO Y RENOVACION DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE ECONOMIA Y PLANIFICACION DE LA UNALM LA MOLINA, LIMA Y LIMA		1,191,010	1,191,010	0	0	0.00
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA EAP DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS - UNMSM	45.48	8,882,735	7,511,403	1,337,082	34,250	0.39
	MEJORAMIENTO, AMPLIACION E IMPLEMENTACION DE AULAS, LABORATORIOS Y AMBIENTES ADMINISTRATIVOS PARA LAS EAP DE ING. TEXTIL Y CONFECIONES E INGENIERIA INDUSTRIAL		8,799,089	5,810,691	2,988,398	0	0.00
	MEJORAMIENTO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS		7,457,704	6,716,977	311,650	60,000	0.80
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA EAP DE NUTRICION Y EAP DE OBSTETRICIA -UNMSM		7,140,918	6,288,809	852,109	0	0.00
	AMPLIACION, REFACCIÓN Y REMODELACIÓN DEL PABELLÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS - UNMSM		5,999,594	5,734,594	265,000	0	0.00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD Y CALIDAD DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	48.69	9,899,613	8,380,720	1,369,830	0	0.00
	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIOS DE CAPACITACIÓN EN TELECOMUNICACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DE LA UNI.		5,998,222	2,137,981	3,860,241	0	0.00
	MODERNIZACIÓN DEL LABORATORIO DE MECANICA (LABORATORIO Nº 04) DE LA FIM -UNI		5,995,522	5,604,293	391,229	0	0.00
	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN APOYO A LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNI.		5,963,705	5,345,405	618,300	0	0.00
	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUIMICA, METODOS, AUTOMATIZACION Y FISICA DE LA FIIS EN EL SECTOR DE LA UNI		5,800,633	4,061,652	1,718,981	0	0.00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS COMO APOYO A LA ACTIVIDAD ACADEMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	40.06	8,497,438	6,977,438	1,000,000	50,000	0.59
	INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE LOS LABORATORIOS DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES DE LA FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDA		8,380,743	4,152,713	4,144,558	18,900	0.23
	AMPLIACION Y REMODELACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA UNE		5,994,000	3,427,000	2,486,000	81,000	1.35
	MODULOS EDUCATIVOS PARA EL PABELLON DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES DE LA FACULTAD DE TECNOLOGIA		5,993,023	0	5,454,995	94,100	1.57
	MEJORAMIENTO DEL TRANSPORTE UNIVERSITARIO DE LA UNE		5,841,645	0	5,651,500	0	0.00

Del cuadro se puede observar que las partidas asignadas a capacitación del personal docente representan en promedio un 0.29% del total de cada proyecto del cuadro elaborado, esto significa que no se da la debida importancia al rubro capacitación del personal docente en las inversiones en proyectos de inversión en educación universitaria.

5.2. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA DISPOSICIÓN A RENDIR ACADÉMICAMENTE

Como se explicó esta metodología parte de hacer una aplicación de la metodología de Disposición a Pagar, pero aplicado en cuanto los alumnos están dispuestos a mejorar su rendimiento académico en función a las mejoras debido a las inversiones que se hacen en su claustro universitario.

ESCENARIO 1

Para ello consideramos a nuestra variable de Probabilidad a Responder Afirmativamente su Disposición a Rendir Académicamente Hipotético, cuyos resultados son los siguientes:

Tabla 33. Resultados del PRADA en función a RAH

VARIABLE	COEFICIENTE	S β	$\beta/S\beta$	P[Z >z]	PROMEDIO DE X
Constante	-4.70348998	0.67596672	-6.958	0.0000	
RAH	0.36356514	0.05070863	7.17	0.0000	13.3541495

$$PRADRA = \beta_0 + \beta_1 RAH$$

$$PRADRA = -4.7034 + 0.3635 RAH$$

$$PRADRA_{(12)} = 0.4156$$

$$PRADRA_{(13)} = 0.50571$$

$$PRADRA_{(14)} = 0.595421$$

La variable RAH (Rendimiento Académico Hipotético) contribuye significativamente en la predicción de la variable dependiente PRADRA (Probabilidad de responder afirmativamente su disposición a rendir académicamente) y de acuerdo a la hipótesis planteada en el estudio se demuestra que existe la disposición a rendir si acepta el proyecto de inversión. Si la RAH se incrementa a 12 entonces el PRADRA se incrementa en un 41.5%, observándose que a mayor Rendimiento Académico Hipotético es mayor el PRADRA

ESCENARIO 2

Se trató de identificar si existía una mayor disposición a rendir académicamente según la universidad en que se encontraban los alumnos, teniendo como resultado:

Tabla 34. Resultados del PRADRA en función del RAH y UNIVERS

VARIABLE	COEFICIENTE	Sβ	β/Sβ	P[Z >z	PROMEDIO DE X
Constante	-5.79993768	0.75706449	-7.661	0.0000	
RAH	0.48741227	0.06319243	7.713	0.0000	13.3541495
UNIVERS	-0.23721344	0.06991619	-3.393	0.0007	2.34675431

$$PRADRA = \beta_0 + \beta_1 RAH + \beta_2 UNIVERS$$

$$PRADRA = -5.7999 + 0.4874 RAH - 0.2372 UNIVERS$$

La variable RAH (Rendimiento Académico Hipotético), en conjunto con la variable UNIVERS (Universidad) contribuye significativamente en la predicción de la variable dependiente PRADRA (Probabilidad de responder afirmativamente su disposición a rendir académicamente) y de acuerdo a la hipótesis planteada en el estudio se demuestra que existe la disposición a rendir si acepta el proyecto de inversión. Para este caso se evaluó con un RAH de 12, entonces el PRADRA se incrementa en un 45.3% , 39.5%, 34% y 28.90% respectivamente, observándose que a mayor Rendimiento Académico Hipotético es mayor el PRADRA en la Universidad Nacional de Ingeniería, seguido de la Universidad Nacional Agraria La Molina, a continuación la Universidad Nacional de San Marcos y finalmente la

Universidad Nacional de Educación. Al responder con un mayor RAH la probabilidad de PRADRA se incrementa en todos los casos.

ESCENARIO 3

Considerando que los alumnos del estudio son de universidades públicas se cuestiona que impacto tiene su nivel de gasto mensual teniendo como resultado:

Tabla 35. Resultados del PRADRA en función del RAH, UNIVERS y GASTO

VARIABLE	COEFICIENTE	S β	$\beta/S\beta$	P[Z >z]	PROMEDIO DE X
Constante	-5.436915	0.78117834	-6.96	0.0000	
RAH	0.49040607	0.06334149	7.742	0.0000	13.3541495
UNIVERS	-0.240674	0.0699913	-3.439	0.0006	2.34675431
GASTO	-0.00050089	0.0002696	-1.858	0.0063	786.976171

$$PRADRA = -5.4369 + 0.4904RAH - 0.2406 UNIVERS - 0.0005 GASTO$$

La variable RAH (Rendimiento Académico Hipotético), la variable UNIVERS (Universidad) y la Variable GASTO (Gasto mensual) contribuyen significativamente en la predicción de la variable dependiente PRADRA (Probabilidad de responder afirmativamente su disposición a rendir académicamente) y de acuerdo a la hipótesis planteada en el estudio se demuestra que existe la disposición a rendir si acepta el proyecto de inversión.

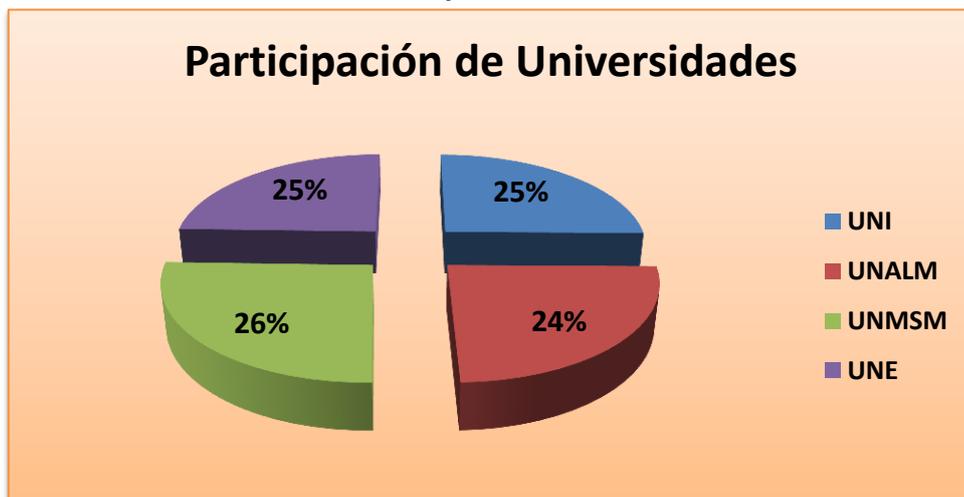
Para este caso se evaluó con un RAH de 12, entonces el PRADRA se incrementa en un 45.81%, 39.93%, 34.32% y 29.12% respectivamente, observándose que a mayor Rendimiento Académico Hipotético es menor el PRADRA en la Universidad Nacional de Ingeniería, seguido de la Universidad Nacional Agraria La Molina, a continuación la Universidad Nacional de San Marcos y finalmente la Universidad Nacional de Educación. Al responder con un mayor RAH la probabilidad de PRADRA se reduce en todos los casos.

5.2.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

A continuación se presenta un análisis descriptivo de los resultados obtenidos en las encuestas:

Luego de realizada la encuesta a las universidades elegidas se tiene que la participación mayoritaria fue de la UNMSM debido también al mayor número de alumnos matriculados con un 26%, seguido de la UNI y la UNE, con un 25% y al final con 24% la UNALM.

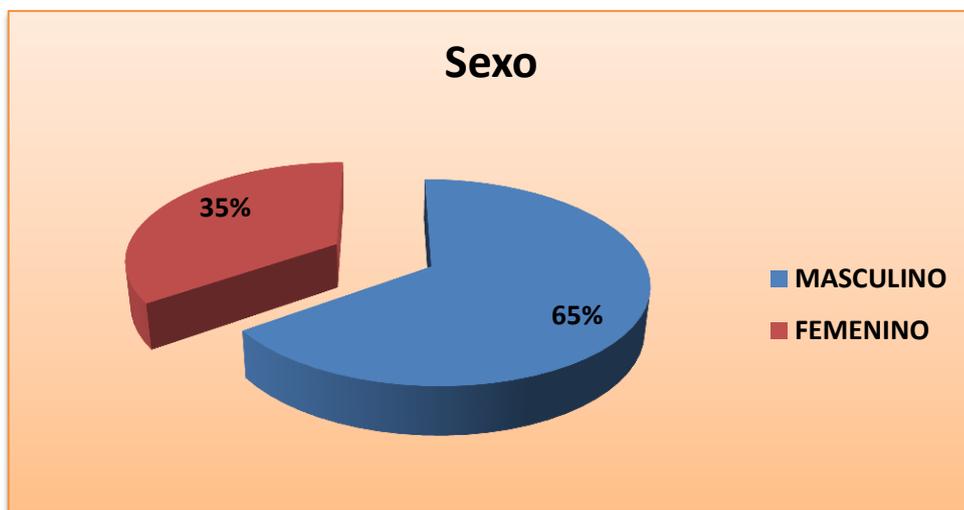
Gráfico 17. Participación de Universidades



Elaboración: Propia

En cuanto a la distribución por sexo el 65% de los encuestados son hombres mientras que el 35% son mujeres.

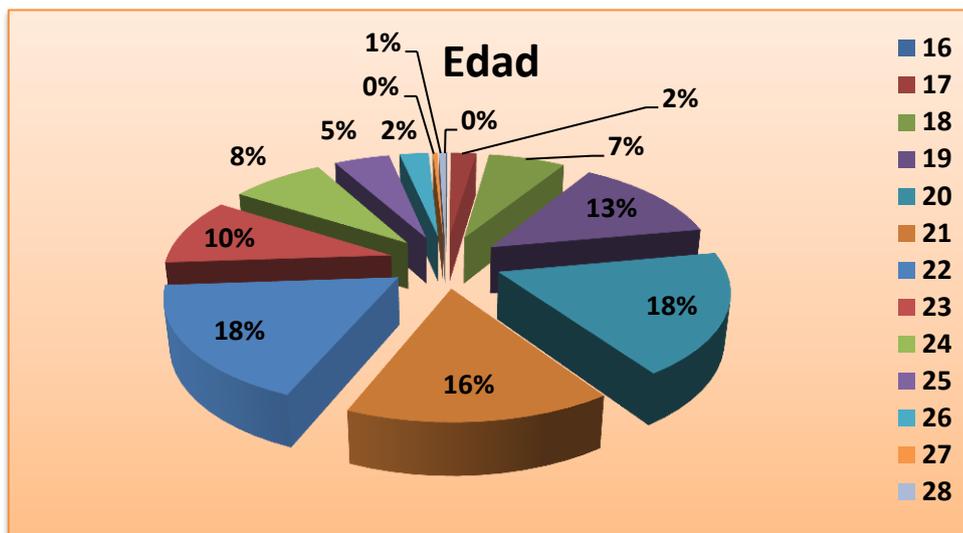
Gráfico 18. Sexo



Elaboración: Propia

Los encuestados se encuentran entre los 16 a 28 años, siendo las edades de 20 y 22 años las más representativas con un 18% cada una seguida de los encuestados de 21 años con 16% y los de 21 años con 13%.

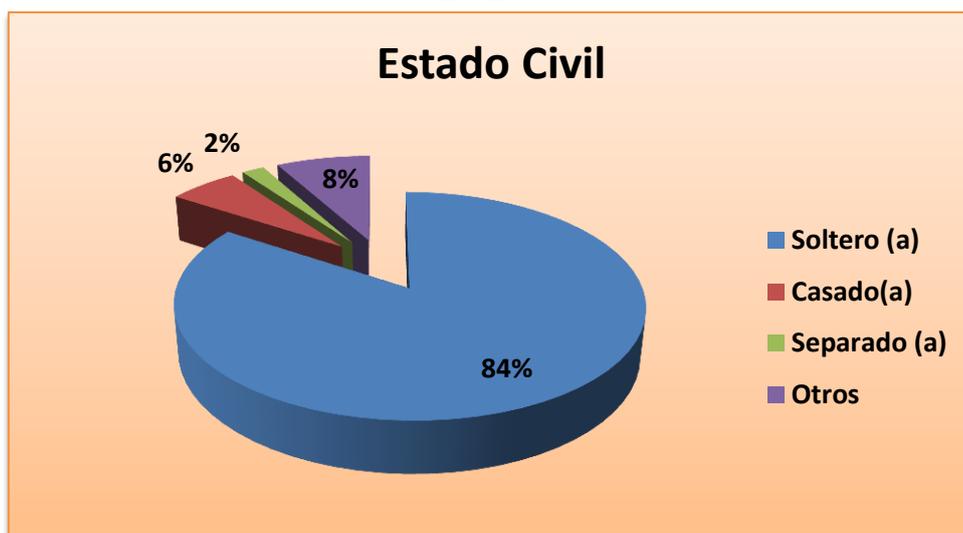
Gráfico 19. Edad



Elaboración: Propia

En cuanto a su estado civil el 84% se encuentran solteros, el 6% casado y el 2% se encuentran separados. Cabe mencionar que un 8% respondió que se encontraba en “otros”.

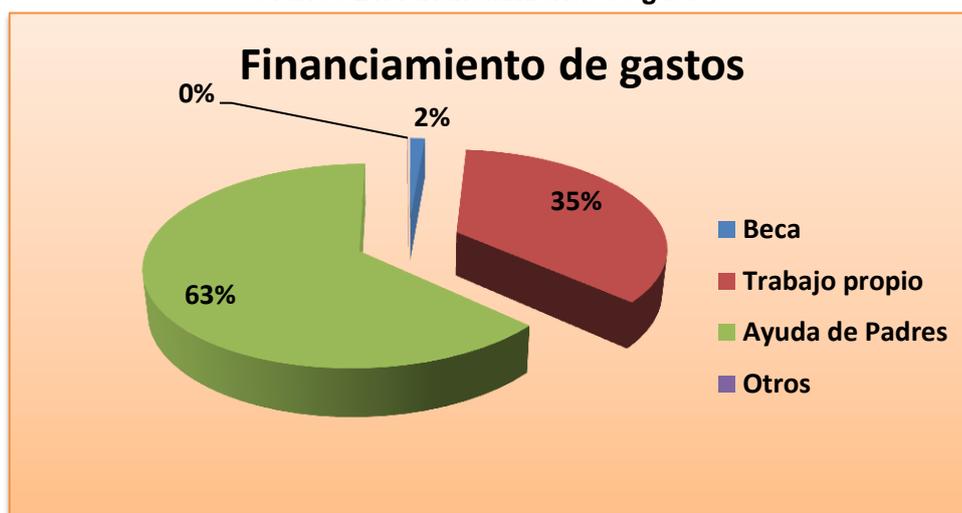
Gráfico 20. Estado Civil



Elaboración: Propia

Asimismo, en cuanto a la forma que financian sus gastos mensuales respondieron que un 63% tiene ayuda de sus padres, el 35% lo financia con recursos propios, el 2% son becados y menos del 1% tienen otros medios.

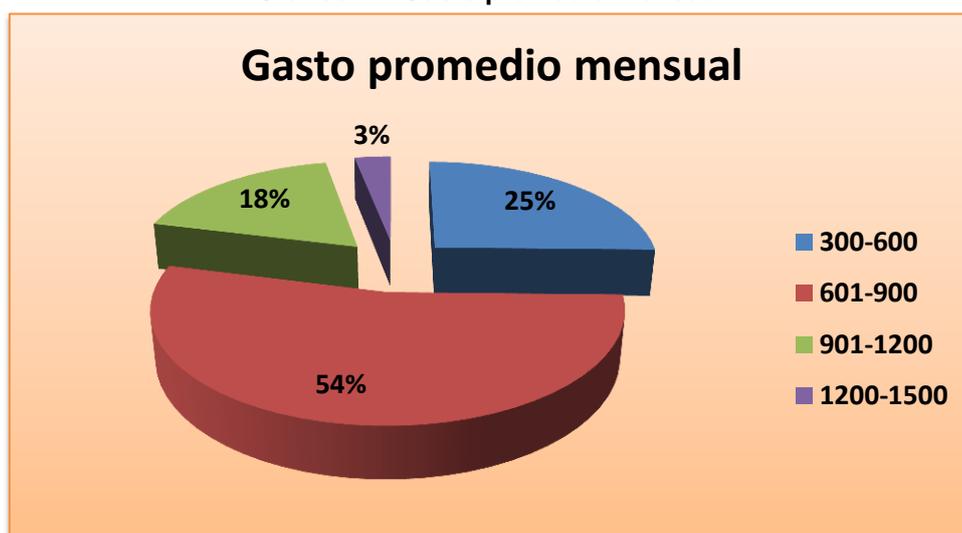
Gráfico 21. Financiamiento de gastos



Elaboración: Propia

En cuanto al gasto promedio mensual el 54% invierte entre 601 y 900 soles, el 25% gasta entre 300 y 600, por otro lado un 18% gasta entre 901 y 1200. Finalmente el 3% de los encuestados respondieron que gastaban entre 1200 y 1500.

Gráfico 22. Gasto promedio mensual



Elaboración: Propia

En cuanto a los encuestados el 82% respondió que no tenían hijos, mientras que el 18% si cuentan con al menos un hijo.

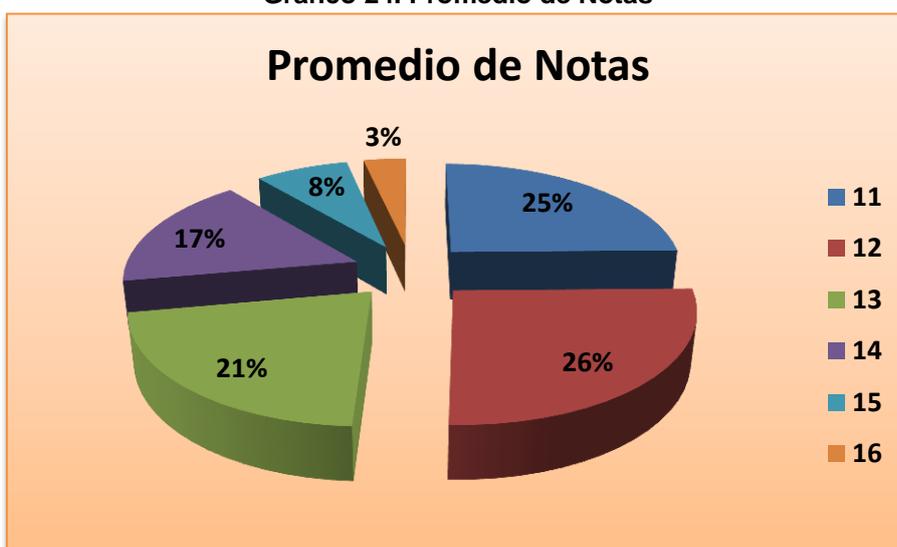
Gráfico 23. Alumnos con hijos



Elaboración: Propia

En cuanto a su rendimiento se consultó sobre el promedio de notas actual encontrándose dentro de los rangos entre 11 y 16 de notas de los cuales se observa que el 26% tienen un promedio de 12 y un 25% de 11, seguido del 21% con 13 de promedio. Observándose que el promedio de notas en general es muy bajo o en todo caso se está calificando con notas muy bajas a los alumnos.

Gráfico 24. Promedio de Notas



Elaboración: Propia

Cuando se le hace la consulta a los encuestados con respecto a su percepción con respecto a la calidad de los profesores un 45% considera que es buena, el 31% es regular y un 23% considera que es muy buena. Menos del 2% considera que es mala y muy mala.

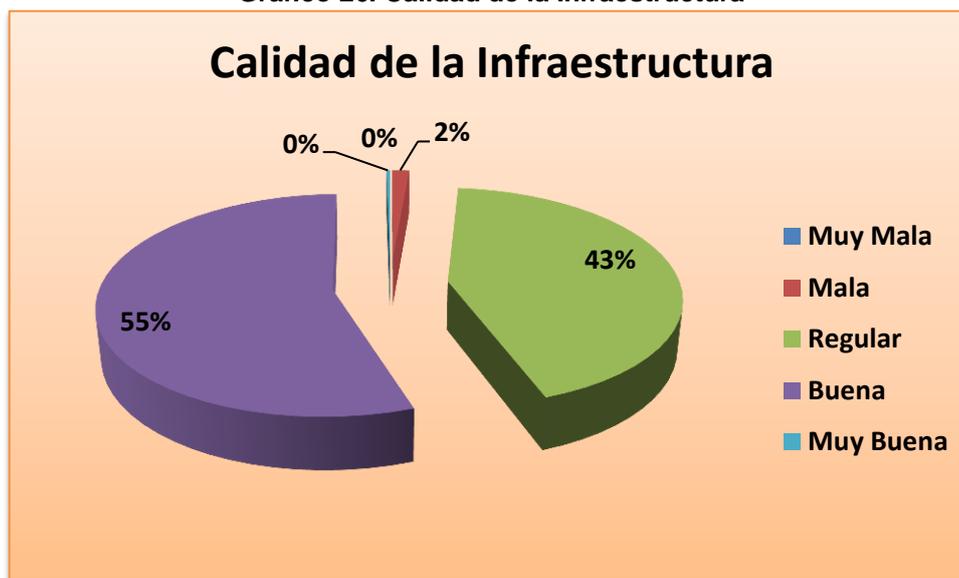
Gráfico 25. Calidad de los profesores



Elaboración: Propia

En cuanto a la calidad de la infraestructura, consideran un 55% que es buena, mientras que un 43% consideran que es regular.

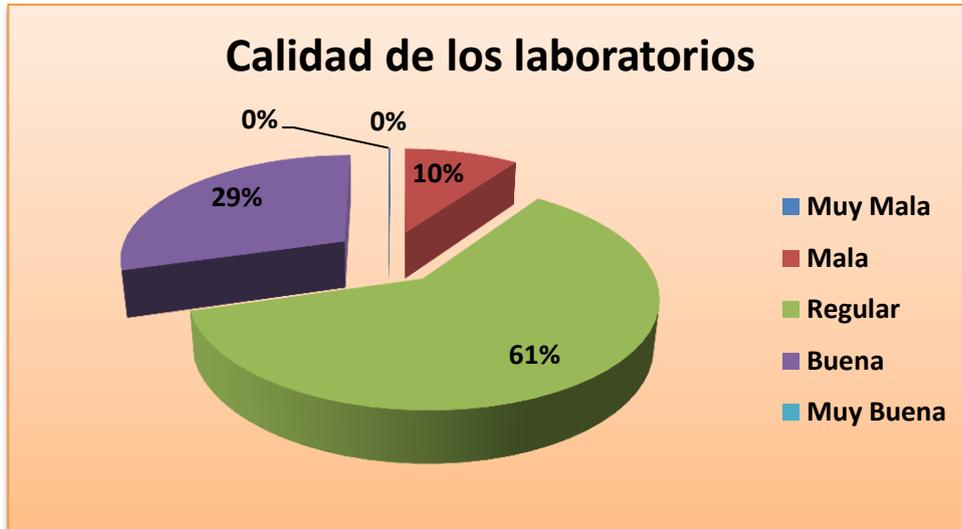
Gráfico 26. Calidad de la Infraestructura



Elaboración: Propia

En cuanto a los laboratorios donde realizan sus prácticas un 61% consideran que son regulares, mientras que un 29% los consideran regulares, mientras tanto un 10% los consideran malos.

Gráfico 27 Calidad de los Laboratorios.



Elaboración: Propia

La apreciación de los estudiantes con respecto a la calidad de la Biblioteca es regular con un 66%, mientras que un 21% la considera mala y solo un 12% responde que es buena. Esto puede explicar la baja producción en investigación que existe en general en las Universidades Nacionales.

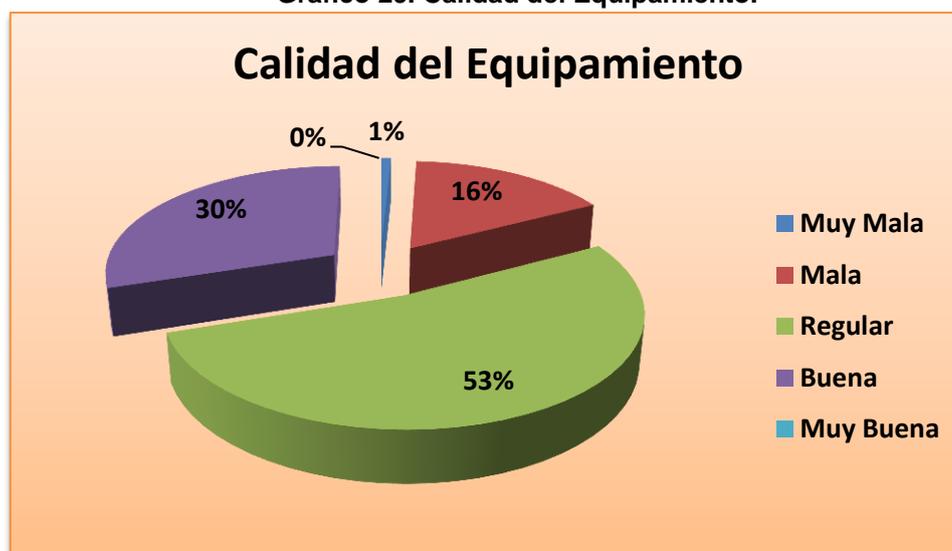
Gráfico 28. Calidad de la Biblioteca



Elaboración: Propia

En cuanto a la calidad del equipamiento con que cuentan las aulas y laboratorios, el 53% de los encuestados consideran es regular, mientras que un 30% lo consideran bueno, asimismo un 16% consideran malo el equipamiento.

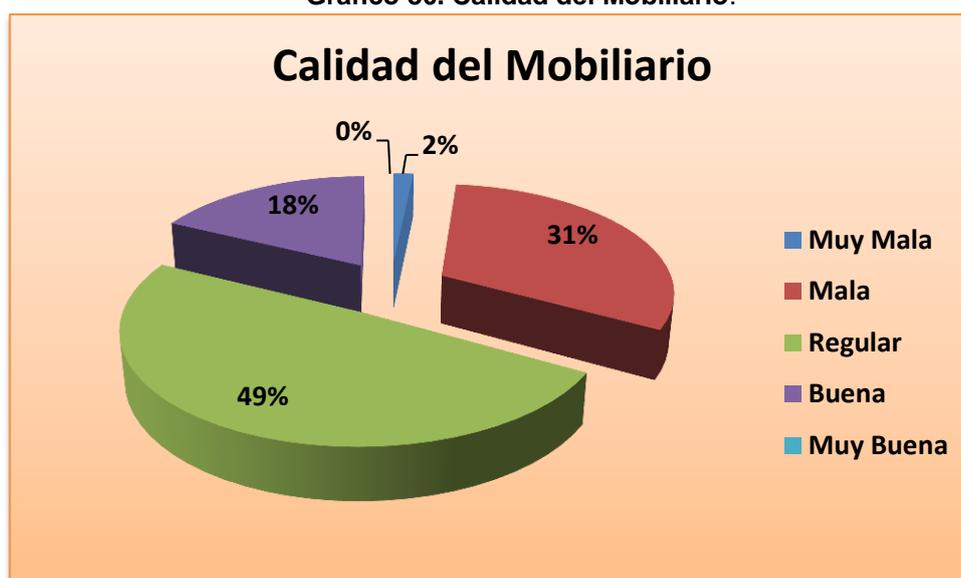
Gráfico 29. Calidad del Equipamiento.



Elaboración: Propia

El mobiliario del cual hacen uso considera un 49% es regular, asimismo la percepción negativa considerándolo malo es un 31%, mientras que solo un 18% lo considera buena.

Gráfico 30. Calidad del Mobiliario.



Elaboración: Propia

Consultado sobre si tiene disposición de la Biblioteca y con material de estudios un 70% considera que si lo tiene y el 30% considera que no.

Gráfico 31. Disposición de Biblioteca y material de estudio



Elaboración: Propia

Consultados los encuestados como consideran su actual rendimiento académico las respuestas son que un 38% lo consideran muy bajo, un 34% bajo, mientras que un 18% lo consideran medio o regular.

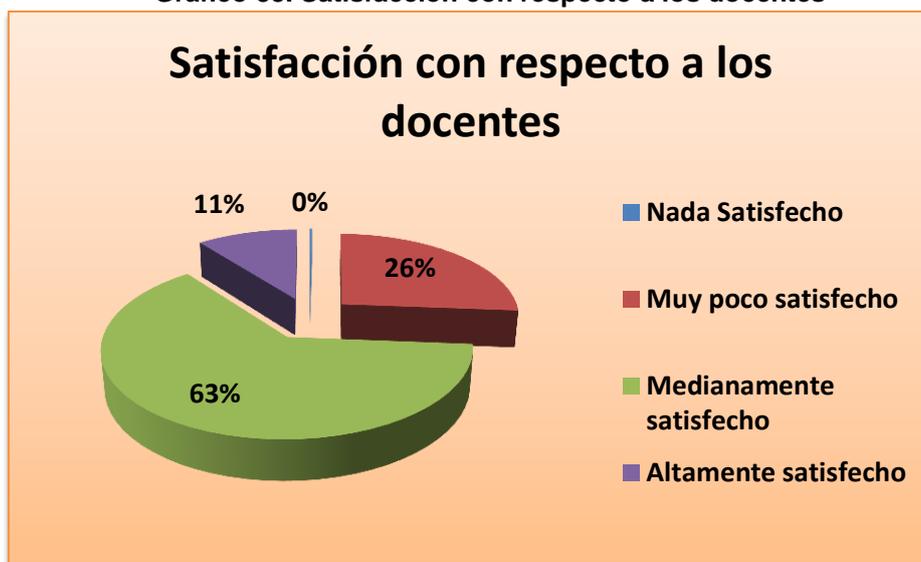
Gráfico 32. Apreciación sobre su rendimiento académico



Elaboración: Propia

También se les pregunto sobre su satisfacción con respecto a los docentes dando como resultado que un 63% esta medianamente satisfecho, mientras que un 26% está muy poco satisfecho, existiendo un 11% que se encuentra altamente satisfecho.

Gráfico 33. Satisfacción con respecto a los docentes



Elaboración: Propia

En cuanto a la infraestructura un 62% se encuentran medianamente satisfecho y un 37% muestra muy poca satisfacción con la misma.

Gráfico 34. Satisfacción con respecto a la Infraestructura



Elaboración: Propia

En cuanto a los laboratorios el 60% está muy poco satisfecho, un 35% esta medianamente satisfecho y un 4% están nada satisfecho.

Gráfico 35. Satisfacción con respecto a los laboratorios



Elaboración: Propia

En cuanto a la satisfacción con respecto a la Biblioteca el 64 de los encuestados se encuentran muy poco satisfechos, así como un 21% esta medianamente satisfecho y un 14% está nada satisfecho. Lo que se aprecia que un 78% tiene una percepción negativa de los servicios de la Biblioteca.

Gráfico 36. Satisfacción con respecto a la Biblioteca



Elaboración: Propia

De igual forma un 60% está muy poco satisfecho con respecto con el equipamiento de las aulas y laboratorios, un 30% esta medianamente satisfecho así como un 9% está nada satisfecho. Lo que se puede apreciar un nivel negativo del 69%.

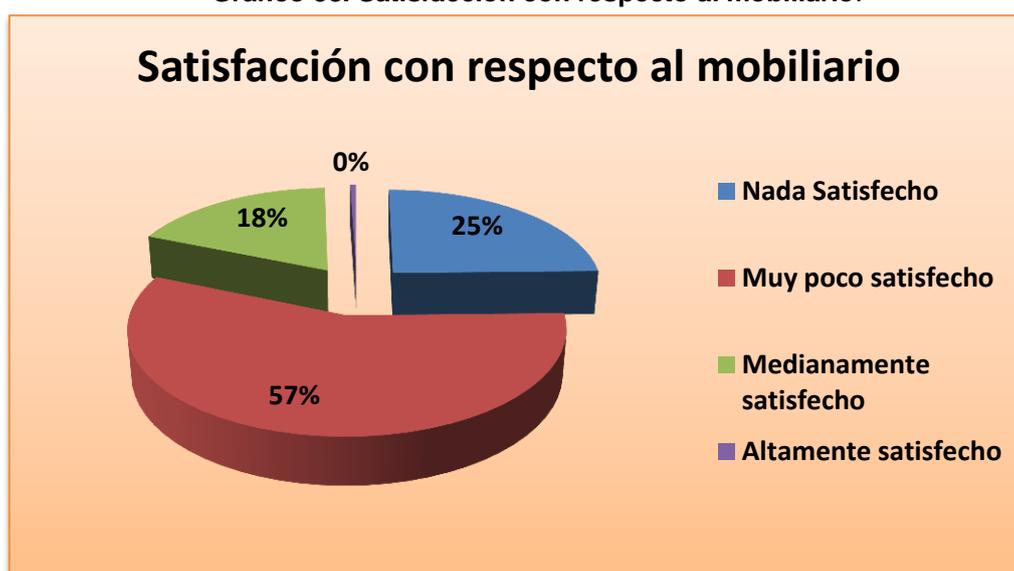
Gráfico 37. Satisfacción con respecto al Equipamiento



Elaboración: Propia

Con respecto al mobiliario los encuestados expresan en un 57% muy poca satisfacción, mientras que un 25% se encuentra nada satisfecho y tan solo un 18% se muestra medianamente satisfecho.

Gráfico 38. Satisfacción con respecto al mobiliario.



Elaboración: Propia

Finalmente, se puede deducir que si bien los encuestados ven a muchos de los componentes como de buen o regular calidad, en cuanto a su funcionalidad no se percibe para la función que se a destinado. La apreciación de su rendimiento académico es negativo pero a su vez se muestran de acuerdo con lo que tienen salvo con el componente de biblioteca.

5.2.2. RESULTADOS ECONOMETRICOS.

Un análisis de los resultados obtenidos en cada una de las regresiones se presenta a continuación e incluye una discusión sobre los signos de las variables explicativas y sobre su nivel de significancia. Además, se presenta el porcentaje de predicción de cada uno de los modelos y el valor de DRA obtenido en cada uno de ellos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Se parte del concepto de la variable, definiéndolo como cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, es decir que puede variar, aunque para un determinado objeto se considere que puede tomar un valor fijo. Cabe remarcar que la clasificación de las variables, es de acuerdo con el sujeto de estudio y al uso de las mismas. De acuerdo con el sujeto de investigación las variables se han clasificado en categóricas y continuas.

Tabla 36. Variables Evaluación Disposición A Rendir Académicamente

DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE		TIPO DE VARIABLE		DEFINICIÓN
Probabilidad a Disposición a Rendir Académicamente	PRADRA	DEPENDIENTE	Dicotómica binaria	1 probabilidad a responder afirmativamente la disposición a aceptar incrementar su nota promedio, 0 probabilidad a responder negativamente a aceptar incrementar su nota promedio
Rendimiento Académico Hipotético	RAH	INDEPENDIENTE	Continua	Toma valores de 10 a 16
Disposición a Rendir académicamente	DARA	INDEPENDIENTE	Continua	Toma valores de -1 a +1
Universidad a la que pertenece	UNIVERS	INDEPENDIENTE	Discreta categórica	UNI 1, UNALM 2, UNMSM 3, UNE 4
Gasto mensual que realiza	GASTO	INDEPENDIENTE	Continua	Expresado en soles

5.2.1. Escenario 1

```

+-----+
| Multinomial Logit Model          |
| Maximum Likelihood Estimates     |
| Model estimated: Jul 30, 2012 at 06:12:02PM. |
| Dependent variable      PRADRA  |
| Weighting variable      None    |
| Number of observations    1217  |
| Iterations completed     4      |
| Log likelihood function  -812.9081 |
| Restricted log likelihood -840.5893 |
| Chi squared              55.36246 |
| Degrees of freedom       1      |
| Prob[ChiSq > value] =    .0000000 |
| Hosmer-Lemeshow chi-squared = 24.92477 |
| P-value= .00160 with deg.fr. = 8 |
+-----+
| Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X |
+-----+
| Characteristics in numerator of Prob[Y = 1] |
| Constant -4.70348998 .67596672 -6.958 .0000 |
| RAH      .36356514 .05070863 7.170 .0000 13.3541495 |
+-----+
| Information Statistics for Discrete Choice Model. |
| M=Model MC=Constants Only M0=No Model |
| Criterion F (log L) -812.90810 -840.58934 -843.56012 |
| LR Statistic vs. MC 55.36246 .00000 .00000 |
| Degrees of Freedom 1.00000 .00000 .00000 |
| Prob. Value for LR .00000 .00000 .00000 |
| Entropy for probs. 812.90811 840.58934 843.56012 |
| Normalized Entropy .96366 .99648 1.00000 |
| Entropy Ratio Stat. 61.30402 5.94157 .00000 |
| Bayes Info Criterion 1632.92035 1688.28282 1694.22438 |
| BIC - BIC(no model) 61.30403 5.94157 .00000 |
| Pseudo R-squared .03293 .00000 .00000 |
| Pct. Correct Prec. 55.46426 .00000 50.00000 |
| Means: y=0 y=1 y=2 y=3 yu=4 y=5, y=6 y>=7 |
| Outcome .4651 .5349 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 |
| Pred.Pr .4651 .5349 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 |
| Notes: Entropy computed as Sum(i)Sum(j)Pfit(i,j)*logPfit(i,j). |
| Normalized entropy is computed against M0. |
| Entropy ratio statistic is computed against M0. |
| BIC = 2*criterion - log(N)*degrees of freedom. |
| If the model has only constants or if it has no constants, |
| the statistics reported here are not useable. |
+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |
| Logit model for variable PRADRA |
+-----+
| Proportions P0= .465078 P1= .534922 |
| N = 1217 N0= 566 N1= 651 |
| LogL = -812.90810 LogL0 = -840.5893 |
| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .04520 |
+-----+

```

```

| Efron | McFadden | Ben./Lerman |
| .04371 | .03293 | .52432 |
| Cramer | Veall/Zim. | Rsqrd_ML |
| .04398 | .07501 | .04447 |

```

```

+-----+
| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria      1.33921 1640.02450 |
+-----+

```

Frequencies of actual & predicted outcomes
 Predicted outcome has maximum probability.
 Threshold value for predicting Y=1 = .5000

		Predicted		
		0	1	Total
Actual	0	193	373	566
	1	169	482	651
Total		362	855	1217

=====
 Analysis of Binary Choice Model Predictions Based on Threshold = .5000

Prediction Success

```

-----
Sensitivity = actual 1s correctly predicted      74.040%
Specificity = actual 0s correctly predicted      34.099%
Positive predictive value = predicted 1s that were actual 1s 56.374%
Negative predictive value = predicted 0s that were actual 0s 53.315%
Correct prediction = actual 1s and 0s correctly predicted 55.464%
-----

```

Prediction Failure

```

-----
False pos. for true neg. = actual 0s predicted as 1s      65.901%
False neg. for true pos. = actual 1s predicted as 0s      25.960%
False pos. for predicted pos. = predicted 1s actual 0s    43.626%
False neg. for predicted neg. = predicted 0s actual 1s    46.685%
False predictions = actual 1s and 0s incorrectly predicted 44.536%
-----

```

```

-----
--> CALC;COEF1=B(1);COEF2=B(2)$
--> CREATE;BETA=B(2)$
--> CREATE;ALFA=COEF1$
--> CREATE;DARA=-(ALFA/BETA)$
--> DSTAT;RHS=DARA$

```

Descriptive Statistics

All results based on nonmissing observations.

```

-----
Variable      Mean      Std.Dev.      Minimum      Maximum      Cases
-----

```

All observations in current sample

```

-----
DARA      12.9371314      .396290423E-12      12.9371314      12.9371314      1217

```

$$PRADRA = \beta_0 + \beta_1 RAH$$

$$PRADRA = -4.7034 + 0.3635RAH$$

$$PRADRA = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 RAH}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 RAH}}$$

$$PRADRA = \frac{e^{-4.7034 + 0.3635RAH}}{1 + e^{-4.7034 + 0.3635RAH}}$$

$$PRADRA_{(12)} = 0.4156$$

$$PRADRA_{(13)} = 0.50571$$

$$PRADRA_{(14)} = 0.595421$$

$$P[\beta_1 - t_{n-p-1} S_{\beta_1} \leq \beta_1 \leq \beta_1 + t_{n-p-1} S_{\beta_1}] = 95\%$$

$$P[0.3635 - 2.306004 \times 0.0050708 \leq \beta_1 \leq 0.3635 + 2.306004 \times 0.0050708] = 95\%$$

$$P[0.24656569 \leq \beta_1 \leq 0.48043431] = 95\%$$

VARIABLE	COEFICIENTE	S β	$\beta/S\beta$	P[Z >z]	PROMEDIO DE X
Constante	-4.70348998	0.67596672	-6.958	0.0000	
RAH	0.36356514	0.05070863	7.17	0.0000	13.3541495

La variable RAH (Rendimiento Académico Hipotético) contribuye significativamente en la predicción de la variable dependiente PRADRA (Probabilidad de responder afirmativamente su disposición a rendir académicamente) y de acuerdo a la hipótesis planteada en el estudio se demuestra que existe la disposición a rendir si acepta el proyecto de inversión. Si la RAH se incrementa a 12 entonces el PRADRA se incrementa en un 41.5% , observándose que a mayor Rendimiento Académico Hipotético es mayor el PRADRA


```

| Efron | McFadden | Ben./Lerman |
| .05292 | .03987 | .52891 |
| Cramer | Veall/Zim. | Rsqrd_ML |
| .05321 | .09000 | .05359 |

```

```

+-----+
| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria 1.33126 1635.45534 |
+-----+

```

Frequencies of actual & predicted outcomes
Predicted outcome has maximum probability.
Threshold value for predicting Y=1 = .5000

		Predicted		
		0	1	Total
Actual	0	281	285	566
	1	215	436	651
Total		496	721	1217

=====
Analysis of Binary Choice Model Predictions Based on Threshold = .5000
=====

Prediction Success

```

-----
Sensitivity = actual 1s correctly predicted      66.974%
Specificity = actual 0s correctly predicted      49.647%
Positive predictive value = predicted 1s that were actual 1s 60.472%
Negative predictive value = predicted 0s that were actual 0s 56.653%
Correct prediction = actual 1s and 0s correctly predicted 58.915%
-----

```

Prediction Failure

```

-----
False pos. for true neg. = actual 0s predicted as 1s 50.353%
False neg. for true pos. = actual 1s predicted as 0s 33.026%
False pos. for predicted pos. = predicted 1s actual 0s 39.528%
False neg. for predicted neg. = predicted 0s actual 1s 43.347%
False predictions = actual 1s and 0s incorrectly predicted 41.085%
-----

```

```

-----
--> CALC;COEF1=B(1);COEF2=B(2);COEF3=B(3)$
--> CREATE;BETA=B(2)$
--> CREATE;ALFA=COEF1+(COEF3*UNIVERS)$
--> CREATE;DARA=-(ALFA/BETA)$
--> DSTAT;RHS=DARA$
-----

```

Descriptive Statistics

All results based on nonmissing observations.

```

=====
=
Variable      Mean      Std.Dev.    Minimum    Maximum    Cases
=====
=====

```

All observations in current sample

```

DARA      13.0415662   .513869682   12.3861288   13.8461666   1217

```

$$PRADRA = \beta_0 + \beta_1 RAH + \beta_2 UNIVERS$$

$$PRADRA = -5.7999 + 0.4874RAH - 0.2372 UNIVERS$$

$$PRADRA = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 RAH + \beta_2 UNIVERS}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 RAH + \beta_2 UNIVER}}$$

$$PRADRA = \frac{e^{-5.7999 + 0.4874RAH - 0.2372 UNIVERS}}{1 + e^{-5.7999 + 0.4874RAH - 0.2372 UNIVERS}}$$

$$PRADRA_{(12,1)} = 0.453063$$

$$PRADRA_{(12,2)}$$

$$PRADRA_{(12,3)} = 0.3401333551$$

$$PRADRA_{(12,4)} = 0.2890710496$$

$$PRADRA_{(13,1)} = 0.57422248$$

$$PRADRA_{(13,2)} = 0.51547006$$

$$PRADRA_{(13,3)} = 0.45628688$$

$$PRADRA_{(13,4)} = 0.39831281$$

$$PRADRA_{(14,1)} = 0.68707931$$

$$PRADRA_{(14,2)} = 0.63397317$$

$$PRADRA_{(14,3)} = 0.5773977$$

$$PRADRA_{(14,4)} = 0.518716251$$

$$P[(\beta_1 + \beta_2) - t_{n-p-1} S_{(\beta_1+\beta_2)} \leq (\beta_1 + \beta_2) \leq (\beta_1 + \beta_2) + t_{n-p-1} S_{(\beta_1+\beta_2)}] = 95\%$$

$$P[(0.48741227 - 0.23721344) - (2.30600414 \times 0.06655431) \leq (\beta_1 + \beta_2) \leq (0.48741227 - 0.23721344) + (2.30600414 \times 0.06655431)] = 95\%$$

$$P[0.09672432 \leq (\beta_1 + \beta_2) \leq 0.40367334] = 95\%$$

VARIABLE	COEFICIENTE	sβ	β/sβ	P[Z >z]	PROMEDIO DE X
Constante	-5.79993768	0.75706449	-7.661	0.0000	
RAH	0.48741227	0.06319243	7.713	0.0000	13.3541495
UNIVERS	-0.23721344	0.06991619	-3.393	0.0007	2.34675431

La variable RAH (Rendimiento Académico Hipotético), en conjunto con la variable UNIVERS (Universidad) contribuye significativamente en la predicción de la variable dependiente PRADRA (Probabilidad de responder afirmativamente su disposición a rendir académicamente) y de acuerdo a la hipótesis planteada en el estudio se demuestra que existe la disposición a rendir si acepta el proyecto de inversión. Para este caso se evaluó con un RAH de 12, entonces el PRADRA se incrementa en un 45.3% , 39.5%, 34% y 28.90% respectivamente, observándose que a mayor Rendimiento Académico Hipotético es

| the statistics reported here are not useable. |

+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |
| Logit model for variable PRADRA |

+-----+
| Proportions P0= .465078 P1= .534922 |
| N = 1217 N0= 566 N1= 651 |
| LogL = -805.33696 LogL0 = -840.5893 |
| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .05747 |

+-----+
Efron	McFadden	Ben./Lerman
.05553	.04194	.53023
Cramer	Veall/Zim.	Rsqrd_ML
.05585	.09440	.05629

+-----+
| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria 1.33005 1639.09049 |

+-----+
Frequencies of actual & predicted outcomes
Predicted outcome has maximum probability.
Threshold value for predicting Y=1 = .5000

		Predicted		
		0	1	Total
Actual	0	306	260	566
	1	240	411	651
Total		546	671	1217

=====
Analysis of Binary Choice Model Predictions Based on Threshold = .5000

Prediction Success

Sensitivity = actual 1s correctly predicted 63.134%
Specificity = actual 0s correctly predicted 54.064%
Positive predictive value = predicted 1s that were actual 1s 61.252%
Negative predictive value = predicted 0s that were actual 0s 56.044%
Correct prediction = actual 1s and 0s correctly predicted 58.915%

Prediction Failure

False pos. for true neg. = actual 0s predicted as 1s 45.936%
False neg. for true pos. = actual 1s predicted as 0s 36.866%
False pos. for predicted pos. = predicted 1s actual 0s 38.748%
False neg. for predicted neg. = predicted 0s actual 1s 43.956%
False predictions = actual 1s and 0s incorrectly predicted 41.085%

=====
--> CALC;COEF1=B(1);COEF2=B(2);COEF3=B(3);COEF4=B(4)\$
--> CREATE;BETA=B(2)\$
--> CREATE;ALFA=COEF1+(COEF3*UNIVERS)+(COEF4*GASTO)\$
--> CREATE;DARA=-(ALFA/BETA)\$
--> DSTAT;RHS=DARA\$

Descriptive Statistics

All results based on nonmissing observations.

```
=====
=====
Variable      Mean      Std.Dev.   Minimum    Maximum    Cases
=====
=====
-----
All observations in current sample
-----
DARA      13.0420526   .559598459   11.6794518   14.4795357   1217
```

$$PRADRA = \beta_0 + \beta_1 RAH + \beta_2 UNIVERS + \beta_3 GASTO$$

$$PRADRA = -5.4369 + 0.4904RAH - 0.2406 UNIVERS - 0.0005 GASTO$$

$$PRADRA = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 RAH + \beta_2 UNIVERS + \beta_3 GASTO}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 RAH + \beta_2 UNIVERS + \beta_3 GASTO}}$$

$$PRADRA = \frac{e^{-5.4369 + 0.4904RAH - 0.2406 UNIVERS - 0.0005 GASTO}}{1 + e^{-5.4369 + 0.4904RAH - 0.2406 UNIVERS - 0.0005 GASTO}}$$

$$PRADRA_{(12,1, 750)} = 0.45817298$$

$$PRADRA_{(12,2, 750)} = 0.3993198$$

$$PRADRA_{(12,3, 750)} = 0.34323746$$

$$PRADRA_{(12,4, 750)} = 0.2912130207$$

$$PRADRA_{(13, 1, 750)} = 0.57998212$$

$$PRADRA_{(13,2, 750)} = 0.5205134789$$

$$PRADRA_{(13,3, 750)} = 0.4604577479$$

$$PRADRA_{(13,4,750)} = 0.4015285938$$

$$PRADRA_{(14,1,750)} = 0.6927697018$$

$$PRADRA_{(14,2,750)} = 0.6393398368$$

$$PRADRA_{(14,3,750)} = 0.5822216042$$

$$PRADRA_{(14,4,750)} = 0.522809158$$

$$P[(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) - t_{n-p-1} S_{\beta_1} \leq (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) \leq (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) + t_{n-p-1} S_{\beta_1}] = 95\%$$

$$P[(0.49040647 - 0.24067449 - 0.00050089) - 2.30600414 \times 0.04534293 \leq (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) \leq (0.49040647 - 0.24067449 - 0.00050089) + 2.30600414 \times 0.04534293] = 95\%$$

$$P[0.14467011 \leq (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) \leq 0.35379207] = 95\%$$

VARIABLE	COEFICIENTE	S β	$\beta/S\beta$	P[Z >z]	PROMEDIO DE X
Constante	-5.436915	0.78117834	-6.96	0.0000	
RAH	0.49040607	0.06334149	7.742	0.0000	13.3541495
UNIVERS	-0.240674	0.0699913	-3.439	0.0006	2.34675431
GASTO	-0.00050089	0.0002696	-1.858	0.0063	786.976171

La variable RAH (Rendimiento Académico Hipotético), la variable UNIVERS (Universidad) y la Variable GASTO (Gasto mensual) contribuyen significativamente en la predicción de la variable dependiente PRADRA (Probabilidad de responder afirmativamente su disposición a rendir académicamente) y de acuerdo a la hipótesis

planteada en el estudio se demuestra que existe la disposición a rendir si acepta el proyecto de inversión.

Para este caso se evaluó con un RAH de 12, entonces el PRADRA se incrementa en un 45.81% , 39.93%, 34.32% y 29.12% respectivamente, observándose que a mayor Rendimiento Académico Hipotético es menor el PRADRA en la Universidad Nacional de Ingeniería, seguido de la Universidad Nacional Agraria La Molina, a continuación la Universidad Nacional de San Marcos y finalmente la Universidad Nacional de Educación. Al responder con un mayor RAH la probabilidad de PRADRA se reduce en todos los casos.

CONCLUSIONES

- 1) La inversión en infraestructura en educación de las universidades públicas no tiene influencia en el rendimiento académico, Lima 2006 - 2010 , porque tiene un coeficiente de determinación ajustado (R^2 aj) de 0.014 lo cual representa un muy bajo nivel de explicación de la variable dependiente rendimiento académico y además su nivel de significancia (p-value) es de 0.104 con lo cual se rechaza la variable inversión en infraestructura como variable explicativa del rendimiento académico.
- 2) La inversión en equipamiento y mobiliario en educación de las universidades públicas no tiene influencia en el rendimiento académico, Lima 2006 - 2010 , porque tiene un coeficiente de determinación ajustado (R^2 aj) de 0.012 lo cual representa un muy bajo nivel de explicación de la variable dependiente rendimiento académico y también porque su nivel de significancia (p-value) es de 0.118, por lo tanto se desecha la variable inversión en equipamiento y mobiliario como variable explicativa del rendimiento académico.
- 3) La inversión en capacitación del personal docente en educación de las universidades públicas si tiene influencia en el rendimiento académico, Lima 2006 – 2010, porque tiene un coeficiente de determinación ajustada (R^2 aj) de 0.165 lo cual representa un bajo nivel de explicación de la variable dependiente rendimiento académico y además porque su nivel de significancia (p-value) es de 0.000. , con lo cual se acepta la variable inversión en capacitación como variable explicativa del rendimiento académico.
- 4) La variable inversión total por unidad ejecutora en educación de las universidades públicas si tiene influencia en el rendimiento académico, Lima 2006 – 2010, porque tiene un coeficiente de determinación ajustada (R^2 aj) de 0.204 lo cual representa un bajo nivel de explicación de la variable dependiente rendimiento académico y asimismo su nivel de significancia (p-value) es de 0.000 , con lo cual se aprueba la variable

inversión total por unidad ejecutora como variable explicativa del rendimiento académico.

- 5) En cuanto a la percepción que tienen los alumnos es que no solo se debe de incidir en mejorar la infraestructura que ya de por si es necesaria sino que debe ir de la mano con una mayor inversión en capacitación de los docentes.
- 6) Los alumnos están dispuestos a mejorar su rendimiento académico si es que existe mayor inversión en sus respectivas universidades considerando que a mayor inversión es mayor la disponibilidad de incrementar su rendimiento académico.
- 7) La apreciación que tienen los alumnos que a mayor inversión el ahorro con respecto a sus gastos mensuales se reducen y por ello tienen una mayor disposición a mejorar su rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

El Estado Peruano debe incrementar el presupuesto en educación universitaria para las inversiones en capacitación de los docentes universitarios en las nuevas metodologías de la educación.

El Estado Peruano debe incrementar recursos para capacitar y entrenar en el extranjero a los docentes universitarios en la utilización y aplicación de las últimas tecnologías de investigación

El Estado Peruano debe incrementar los presupuestos de las universidades para las adquisiciones de laboratorios de última tecnología.

Se debe promover la investigación del rendimiento académico universitario no solo considerando las variables de tipo psicológico y social sino que también se debe considerar las variables institucionales para obtener los indicadores que justifiquen los recursos asignados a la educación universitaria y su respectivo impacto social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Alvarado, H. y otros. (2000). Correspondencia entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Boletín de Investigación Educativa. Vol, 15, 70-88.
- ✓ Alvarez Rojo, V. y Otros. (1999). El rendimiento académico en la universidad desde la perspectiva del alumnado. En Revista Española de Orientación y Psicopedagogía REOP, Vol. 10, N° 17, 23-42.
- ✓ Alvaro Page M. y Otros (1990). Hacia un modelo causal del rendimiento académico. CIDE, Madrid.
- ✓ Avila, R. (1995). Introducción a la metodología de la investigación: La tesis profesional. Lima. CONCYTEC
- ✓ Benítez, M. y otros (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? Disponible en: www.unne.edu.ar
- ✓ Barrera, E. (1998). Mercadeo de los servicios de información. Santa Fe de Bogota: COLCIENCIAS.
- ✓ Becker, Gary (1983). El Capital Humano. Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación. Madrid
- ✓ Carr, W. Y Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado. Barcelona. Martínez Roca.
- ✓ Cascón, I. (2000) Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. En <http://www3.usal.es./inico/investigacion/jornadas/jornada2/comunc/cl7.html>
- ✓ Celorrio, R. (1999). Factores de influencia en el rendimiento educativo. Revista de Ciencias de la Educación. N° 177, 1-33.
- ✓ Cominetti, R y Ruiz, G. (1997). Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género. Human Development Department. LCSHD Paper series.
- ✓ Conselleria de Educación.(2006) Red de centros de calidad de la Conselleria de Educación. Generalitat Valenciana. <http://www.edu.gva.es/eva/es/calidad.htm>.
- ✓ Elliot, S.N. y otros. (1989). Intervenciones en materia de habilidades sociales: hallazgos de la investigación y técnicas de enseñanza. En Maher,

Ch. Y Zins, J. Intervención psicopedagógica en los centros educativos. Madrid: Narcea.

- ✓ Fullana, J. (1998): La búsqueda de factores protectores de fracaso escolar en niños en situación de riesgo mediante un estudio de casos. Revista de Investigación Educativa, vol. 6, N°1, 47-70.
- ✓ García Llamas, J.L. (1985). El rendimiento académico en la UNED: un modelo de análisis. Comunicación del 3er Seminario sobre modelos de investigación educativa. Gijón N° 6. 395- 400.
- ✓ Garza, A. (1984). Función y forma de la Biblioteca Universitaria: Elementos de planeación administrativa para el diseño arquitectónico. (2ed) México: El Colegio de México.
- ✓ González Cabanach, R., Valle Arias, A. y otros. (1999). Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre meta académica, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico.
- ✓ González Galán, M.A. y López, E. (1985). Factores del rendimiento universitario. Revista
- ✓ Edel Navarro, R (2003) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. En <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- ✓ Española de Pedagogía. Año XLIII, N° 169-170, 497-519.
- ✓ González R. y otros (1998). Variables motivacionales, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios: un modelo de relaciones causales.
- ✓ Revista de Orientación y Psicopedagogía N° 16, 217-229.
- ✓ González R. y otros (1999). Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. Revista de Investigación Educativa, Vol. 17, N°1, 47-70.
- ✓ Martínez, J. Diccionario de bibliología y ciencias afines. German Sanchez Ruiperez. Madrid: Piramide, 1989.
- ✓ McClure, Ch. (1990). Manual para planificación de bibliotecas: Sistemas y procedimientos. Madrid: Salamanca: Fundación German Sanchez Ruiperez. : Piramide

- ✓ Pizarro, R. (1985). Rasgos y Actitudes del Profesor Efectivo. Tesis para optar al Grado de Magister en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- ✓ Thompson, J. y Carr, R. (1990) La Biblioteca Universitaria: Introducción a su Gestión. Salamanca, Madrid: Fundación German Sanchez Ruiperez.

PÁGINAS WEB

- 1) http://www.bnp.gob.pe/portalbnp/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=512
- 2) http://www.cosapi.com.pe/Varios/Jose_Valdez/Discursos%20JVC/1969/jfv-17.htm
- 3) http://www.anr.edu.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=145&Itemid=95
- 4) <http://sardis.upeu.edu.pe/~alfpa/hojasideas.htm>
- 5) <http://www.firn.edu/doe/choice/hebrief.htm>
- 6) <http://www.elsevier.com/hes/books/04/02/009/042009.htm>

ANEXOS

- ANEXO 01.- Total de docentes universitarios, por modalidad de enseñanza y sexo, según tipo y nombre de la Universidad.
- ANEXO 02. Total de docentes universitarios, por estudio de postgrado concluidos, según tipo y nombre de la Universidad.
- ANEXO 03. Total de docentes universitarios, que usan la biblioteca de la universidad, según tipo y nombre de la Universidad.
- ANEXO 04. Promedio de horas semanales del uso de la biblioteca tradicional y/o virtual por sexo, según tipo y nombre de la Universidad.
- ANEXO 05. Total de docentes universitarios que han realizado investigaciones en los últimos 2 años, por número de investigaciones, según tipo y nombre de la Universidad.
- ANEXO 06. Total de docentes universitarios que disponen de un ambiente de trabajo para desarrollar sus actividades académicas en la Universidad, según tipo de universidad y régimen de dedicación a la docencia.
- ANEXO 07. Total de docentes universitarios que encuentran en la biblioteca de su universidad información necesaria para su investigación, según tipo y nombre de la Universidad.
- ANEXO 08. Proyectos Evaluados Universidad Nacional Agraria La Molina
- ANEXO 09. Proyectos Evaluados Universidad Nacional Mayor De San Marcos
- ANEXO 10. Proyectos Evaluados Universidad Nacional De Ingeniería
- ANEXO 11. Proyectos Evaluados Universidad Nacional De Educación
- ANEXO 12. Promedio De Notas De Las Universidades Evaluadas
- ANEXO 13. Formato de pre-encuesta Evaluación De Disposición A Rendir Académicamente
- ANEXO 14. Formato de encuesta Evaluación De Disposición A Rendir Académicamente

ANEXO N° 01

TOTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS, POR MODALIDAD DE ENSEÑANZA Y SEXO, SEGÚN TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD

TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD	TOTAL	MODALIDAD DE ENSEÑANZA Y SEXO								
		PRESENCIAL			SEMIPRESENCIAL			NO PRESENCIAL		
		TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER
TOTAL	59085	57501	39292	18209	1066	659	407	518	292	226
PÚBLICAS	21434	21270	15722	5548	131	92	39	33	21	12
UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA	197	197	176	21	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. AGRARIA LA MOLINA	445	442	309	133	3	1	2	0	0	0
UNIV. NAC. AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS	101	101	73	28	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRIÓN	460	458	351	107	2	2	0	0	0	0
UNIV. NAC. DE CAJAMARCA	548	546	388	158	2	2	0	0	0	0
UNIV. NAC. DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMAN Y	727	716	441	275	10	4	6	1	0	1
UNIV. NAC. DE HUANCAMELICA	251	250	197	53	1	0	1	0	0	0
UNIV. NAC. DE INGENIERÍA	1210	1203	988	215	6	4	2	1	1	0
UNIV. NAC. DE LA AMAZONIA PERUANA	598	597	433	164	0	0	0	1	1	0
UNIV. NAC. DE MOQUEGUA	40	39	28	11	1	1	0	0	0	0
UNIV. NAC. DE PIURA	643	641	537	104	2	2	0	0	0	0
UNIV. NAC. DE SAN AGUSTÍN	1274	1269	934	335	3	3	0	2	2	0
UNIV. NAC. DE SAN ANTONIO ABAD	1145	1138	800	338	7	7	0	0	0	0
UNIV. NAC. DE SAN MARTÍN	346	344	256	88	2	2	0	0	0	0
UNIV. NAC. DE TRUJILLO	889	885	653	232	2	1	1	2	2	0
UNIV. NAC. DE TUMBES	172	172	130	42	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. DE UCAYALI	265	259	210	49	5	3	2	1	0	1
UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO	1020	1011	799	212	6	4	2	3	1	2
UNIV. NAC. DEL CALLAO	632	631	512	119	1	1	0	0	0	0
UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERÚ	768	767	622	145	0	0	0	1	1	0
UNIV. NAC. DEL SANTA	186	186	124	62	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL	1936	1908	1270	638	20	15	5	8	5	3
UNIV. NAC. HERMILO VALDIZÁN	394	392	277	115	2	2	0	0	0	0
UNIV. NAC. INTERCULTURAL DE LA AMAZONIA	82	82	55	27	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN	399	399	296	103	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	712	704	517	187	8	8	0	0	0	0
UNIV. NAC. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS	58	58	46	12	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS	2711	2678	1912	766	22	18	4	11	7	4
UNIV. NAC. MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC	209	208	154	54	0	0	0	1	1	0
UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO	760	741	567	174	19	9	10	0	0	0
UNIV. NAC. SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA	575	574	433	141	0	0	0	1	0	1
UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA	910	908	663	245	2	1	1	0	0	0
UNIV. NAC. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	547	546	415	131	1	1	0	0	0	0
UNIV. NAC. TECNOLÓGICA DEL CONO SUR DE LIMA	106	106	83	23	0	0	0	0	0	0
UNIV. NAC. TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE	118	114	73	41	4	1	3	0	0	0

PRIVADAS	37651	36231	23570	12661	935	567	368	485	271	214
ASOCIACIÓN UNIV. PRIV. SAN JUAN BAUTISTA	1070	1062	620	442	8	1	7	0	0	0
FACULTAD DE TEOLOGÍA PONTIFICIA Y CIVIL DE LIMA	37	36	30	6	1	1	0	0	0	0
PONTIF. UNIV. CATOLICA DEL PERÚ	2921	2811	1861	950	69	31	38	41	23	18
UNIV. ADA A BYRON	74	72	40	32	2	2	0	0	0	0
UNIV. ALAS PERUANAS	4866	4711	3013	1698	75	37	38	80	42	38
UNIV. ANDINA DEL CUSCO	758	753	425	328	4	1	3	1	1	0
UNIV. ANDINA NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ	1098	1021	709	312	73	45	28	4	3	1
UNIV. ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	101	98	61	37	2	2	0	1	1	0
UNIV. AUTÓNOMA DEL PERÚ	46	46	29	17	0	0	0	0	0	0
UNIV. CATOLICA SANTA MARÍA	722	705	490	215	10	3	7	7	4	3
UNIV. CATOLICA DE TRUJILLO	76	76	37	39	0	0	0	0	0	0
UNIV. CATOLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE	1412	1177	745	432	164	109	55	71	48	23
UNIV. CATOLICA SAN PABLO	280	276	175	101	2	2	0	2	1	1
UNIV. CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	575	570	319	251	4	2	2	1	1	0
UNIV. CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	260	250	144	106	5	3	2	5	1	4
UNIV. PRIV. CÉSAR VALLEJO	2267	2191	1314	877	59	26	33	17	6	11
UNIV. CIENTÍFICA DEL PERÚ	286	286	214	72	0	0	0	0	0	0
UNIV. CIENTÍFICA DEL SUR	424	420	289	131	3	3	0	1	1	0
UNIV. CONTINENTAL DE CIENCIA E INGENIERÍA	286	283	221	62	2	2	0	1	1	0
UNIV. DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	81	78	58	20	0	0	0	3	3	0
UNIV. PRIV. DE HUÁNUCO	469	461	293	168	3	2	1	5	1	4
UNIV. DE LIMA	906	905	635	270	1	0	1	0	0	0
UNIV. DE PIURA	420	411	248	163	9	3	6	0	0	0
UNIV. DE SAN MARTÍN DE PORRES	3702	3565	2283	1282	54	36	18	83	47	36
UNIV. DEL PACÍFICO	256	254	196	254	2	2	0	0	0	0
UNIV. DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS ESAN	141	139	96	43	1	0	1	1	1	0
UNIV. FEMENINA DEL SAGRADO CORAZÓN	374	372	155	217	2	0	2	0	0	0
UNIV. INCA GARCILASO DE LA VEGA	1328	1253	808	445	19	11	8	56	32	24
UNIV. JAIME BAUSATE Y MEZA	111	99	64	35	8	6	2	4	3	1
UNIV. JOSÉ CARLOS MARIATEGUI	353	337	224	113	16	11	5	0	0	0
UNIV. LE CORDON BLEU	13	13	5	8	0	0	0	0	0	0
UNIV. PARA EL DESARROLLO ANDINO	22	22	17	5	0	0	0	0	0	0
UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO	44	44	27	17	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. MARCELINO CHAMPAGNAT	64	57	34	23	6	4	2	1	0	1
UNIV. PERUANA LOS ANDES	1105	938	653	285	135	91	44	32	22	10
UNIV. PERUANA CAYETANO HEREDIA	964	903	552	351	50	31	19	11	4	7
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	1400	1383	963	420	16	9	7	1	1	0
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA	81	81	56	25	0	0	0	0	0	0
UNIV. PERUANA DE INTEGRACIÓN GLOBAL	94	93	64	29	1	0	1	0	0	0
UNIV. PERUANA DE LAS AMÉRICAS	151	150	123	27	1	1	0	0	0	0
UNIV. PERUANA DEL CENTRO	12	12	3	9	0	0	0	0	0	0
UNIV. PERUANA DEL ORIENTE	44	44	37	7	0	0	0	0	0	0
UNIV. PERUANA SIMÓN BOLÍVAR	61	61	45	16	0	0	0	0	0	0
UNIV. PERUANA UNIÓN	545	500	286	214	41	29	12	4	2	2
UNIV. PRIV. ANTENOR ORREGO	561	553	388	165	6	3	3	2	1	1
UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO	137	137	103	34	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. ARZOBISPO LOAYZA	10	10	8	2	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. DE HUANCAYO	14	14	9	5	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. DE ICA	7	7	5	2	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. DE LAMBAYEQUE	16	16	15	1	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. DE PUCALLPA	30	30	25	5	0	0	0	0	0	0
UNIV. DE TACNA	442	440	301	139	1	1	0	1	1	0
UNIV. PRIV. DE TRUJILLO	81	81	70	11	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. DEL NORTE	466	461	331	130	5	4	1	0	0	0
UNIV. PRIV. JUAN MEJÍA BACA	44	44	26	18	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. NORBERT WIENER	508	501	261	240	3	3	0	4	1	3
UNIV. PRIV. SAN CARLOS	69	69	47	22	0	0	0	0	0	0
UNIV. PRIV. SAN IGNACIO DE LOYOLA	664	638	390	248	21	12	9	5	4	1
UNIV. PRIV. SEÑOR DE SIPAN	521	487	339	148	6	4	2	28	8	20
UNIV. PRIV. SERGIO BERNALES	143	137	88	49	3	3	0	3	1	2
UNIV. PRIV. TELESUP	79	78	68	10	1	0	0	0	0	0
UNIV. RICARDO PALMA	1151	1122	790	332	25	21	4	4	3	1
UNIV. PRIV. SAN PEDRO	1257	1248	770	478	8	5	3	1	0	1
UNIV. TECNOLÓGICA DE LOS ANDES	289	287	182	105	1	1	0	1	0	1
UNIV. TECNOLÓGICA DEL PERU	862	852	693	159	7	3	4	3	3	0

FUENTE: II CENSO NACIONAL UNIVERSITARIO, 2010

ANEXO N° 02

TOTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS, POR ESTUDIOS DE POST GRADO CONCLUIDOS, SEGÚN TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD

TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD	TOTAL	ESTUDIOS DE POST GRADO CONCLUIDOS		
		II ESPECIALIZACIÓN	MAESTRÍA	DOCTORADO
TOTAL	41528	8052	31333	2143
PUBLICAS	16821	2624	13236	961
UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA	153	8	141	4
UNIV. NAC. AGRARIA LA MOLINA	389	27	344	18
UNIV. NAC. AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS	58	6	51	1
UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRIÓN	401	29	364	8
UNIV. NAC. DE CAJAMARCA	394	41	341	12
UNIV. NAC. DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMAN Y	596	67	497	32
UNIV. NAC. DE HUANCAMELICA	176	9	163	4
UNIV. NAC. DE INGENIERÍA	857	86	725	46
UNIV. NAC. DE LA AMAZONÍA PERUANA	442	51	372	19
UNIV. NAC. DE MOQUEGUA	28	2	25	1
UNIV. NAC. DE PIURA	514	76	404	34
UNIV. NAC. DE SAN AGUSTÍN	1062	220	716	126
UNIV. NAC. DE SAN ANTONIO ABAD	816	130	658	28
UNIV. NAC. DE SAN MARTÍN	231	23	203	5
UNIV. NAC. DE TRUJILLO	782	139	580	63
UNIV. NAC. DE TUMBES	132	15	110	7
UNIV. NAC. DE UCAYALI	168	27	141	0
UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO	856	114	703	39
UNIV. NAC. DEL CALLAO	488	38	430	20
UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERÚ	638	68	549	21
UNIV. NAC. DEL SANTA	133	11	121	1
UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL	1522	352	1053	117
UNIV. NAC. HERMILIO VALDIZÁN	317	36	269	12
UNIV. NAC. INTERCULTURAL DE LA AMAZONÍA	47	2	45	0
UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN	322	34	272	16
UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	554	73	466	15
UNIV. NAC. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS	32	3	29	0
UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS	2273	592	1463	218
UNIV. NAC. MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC	112	18	92	2
UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO	599	98	470	31
UNIV. NAC. SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	398	43	349	6
UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA	773	139	599	35
UNIV. NAC. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	415	34	371	10
UNIV. NAC. TECNOLÓGICA DEL CONO SUR DE LIMA	78	8	63	7
UNIV. NAC. TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE	65	5	57	3

PRIVADAS	24707	5428	18097	1182
ASOCIACIÓN UNIV. PRIV. SAN JUAN BAUTISTA	779	356	408	15
FACULTAD DE TEOLOGÍA PONTIFICIA Y CIVIL DE LIMA	31	3	15	13
PONTIF. UNIV. CATÓLICA DEL PERÚ	1616	245	1179	192
UNIV. ADA A BYRON	38	6	31	1
UNIV. ALAS PERUANAS	2993	508	2395	90
UNIV. ANDINA DEL CUSCO	445	99	341	5
UNIV. ANDINA NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ	806	162	611	33
UNIV. ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	79	5	61	13
UNIV. AUTÓNOMA DEL PERÚ	34	2	29	3
UNIV. CATÓLICA SANTA MARÍA	614	215	356	43
UNIV. CATÓLICA DE TRUJILLO	54	11	41	2
UNIV. CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE	808	126	669	13
UNIV. CATÓLICA SAN PABLO	184	35	142	7
UNIV. CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	412	95	304	13
UNIV. CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE	142	28	110	4
UNIV. PRIV. CÉSAR VALLEJO	1449	254	1160	35
UNIV. CIENTÍFICA DEL PERÚ	155	23	124	8
UNIV. CIENTÍFICA DEL SUR	313	93	209	11
UNIV. CONTINENTAL DE CIENCIA E INGENIERÍA	199	20	174	5
UNIV. DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	58	4	52	2
UNIV. PRIV. DE HUÁNUCO	213	31	176	6
UNIV. DE LIMA	660	84	538	38
UNIV. DE PIURA	289	33	190	66
UNIV. DE SAN MARTÍN DE PORRES	2582	845	1616	121
UNIV. DEL PACÍFICO	191	16	157	18
UNIV. DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS ESAN	110	13	93	4
UNIV. FEMENINA DEL SAGRADO CORAZÓN	273	46	201	26
UNIV. INCA Garcilaso de la Vega	974	169	753	52
UNIV. JAIME BAUSATE Y MEZA	68	7	58	3
UNIV. JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI	227	43	178	6
UNIV. LE CORDON BLEU	8	1	7	0
UNIV. PARA EL DESARROLLO ANDINO	9	0	9	0
UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO	33	5	27	1
UNIV. PRIV. MARCELINO CHAMPAGNAT	49	9	33	7
UNIV. PERUANA LOS ANDES	736	155	558	23
UNIV. PERUANA CAYETANO HEREDIA	836	421	369	46
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	867	228	608	31
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA	67	4	60	3
UNIV. PERUANA DE INTEGRACIÓN GLOBAL	67	12	53	2
UNIV. PERUANA DE LAS AMÉRICAS	113	18	92	3
UNIV. PERUANA DEL CENTRO	7	0	6	1
UNIV. PERUANA DEL ORIENTE	28	3	25	0
UNIV. PERUANA SIMÓN BOLIVAR	47	5	39	3
UNIV. PERUANA UNION	288	66	214	8
UNIV. PRIV. ANTENOR ORREGO	428	82	320	26
UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO	78	13	60	5
UNIV. PRIV. ARZOBISPO LOAYZA	9	0	9	0
UNIV. PRIV. DE HUANCAYO	10	0	10	0
UNIV. PRIV. DE ICA	6	0	5	1
UNIV. PRIV. DE LAMBAYEQUE	15	1	14	0
UNIV. PRIV. DE PUCALLPA	18	4	14	0
UNIV. DE TACNA	310	79	219	12
UNIV. PRIV. DE TRUJILLO	57	11	43	3
UNIV. PRIV. DEL NORTE	258	47	211	0
UNIV. PRIV. JUAN MEJÍA BACA	34	5	27	2
UNIV. PRIV. NORBERT WIENER	376	106	256	14
UNIV. PRIV. SAN CARLOS	51	4	47	0
UNIV. PRIV. SAN IGNACIO DE LOYOLA	356	50	299	7
UNIV. PRIV. SEÑOR DE SIPAN	382	59	314	9
UNIV. PRIV. SERGIO BERNALES	85	13	69	3
UNIV. PRIV. TELESUP	54	4	49	1
UNIV. RICARDO PALMA	839	160	597	82
UNIV. PRIV. SAN PEDRO	690	173	501	16
UNIV. TECNOLÓGICA DE LOS ANDES	139	25	110	4
UNIV. TECNOLÓGICA DEL PERU	561	88	452	21

FUENTE: II CENSO NACIONAL UNIVERSITARIO, 2010

ANEXO N° 3

TOTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE USAN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD, POR SEXO, SEGÚN TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD

TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD	TOTAL	UTILIZAN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD				NO UTILIZA AMBOS
		TRADICIONAL		VIRTUAL		
		UTILIZA	NO UTILIZA	UTILIZA	NO UTILIZA	
TOTAL	59085	37942	21143	39163	19922	10165
PÚBLICAS	21434	14522	6912	14062	7372	3348
UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA	197	143	54	159	38	15
UNIV. NAC. AGRARIA LA MOLINA	445	228	217	304	141	86
UNIV. NAC. AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS	101	90	11	61	40	4
UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRIÓN	460	334	126	308	152	66
UNIV. NAC. DE CAJAMARCA	548	416	132	395	153	57
UNIV. NAC. DE EDUCACIÓN ENRIQUE	727	570	157	531	196	73
UNIV. NAC. DE HUANCAMELICA	251	211	40	162	89	15
UNIV. NAC. DE INGENIERÍA	1210	656	554	642	568	339
UNIV. NAC. DE LA AMAZONÍA PERUANA	598	468	130	454	144	52
UNIV. NAC. DE MOQUEGUA	40	28	12	22	18	9
UNIV. NAC. DE PIURA	643	421	222	456	187	87
UNIV. NAC. DE SAN AGUSTÍN	1274	833	441	838	436	208
UNIV. NAC. DE SAN ANTONIO ABAD	1145	807	338	756	389	175
UNIV. NAC. DE SAN MARTÍN	346	263	83	200	146	40
UNIV. NAC. DE TRUJILLO	889	634	255	602	287	99
UNIV. NAC. DE TUMBES	172	114	58	112	60	26
UNIV. NAC. DE UCAYALI	265	173	92	181	84	48
UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO	1020	784	236	677	343	123
UNIV. NAC. DEL CALLAO	632	416	216	407	225	88
UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERÚ	768	518	250	484	284	121
UNIV. NAC. DEL SANTA	186	150	36	131	55	18
UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL	1936	1158	778	1157	779	436
UNIV. NAC. HERMILIO VALDIZÁN	394	257	137	262	132	68
UNIV. NAC. INTERCULTURAL DE LA AMAZONÍA	82	70	12	69	13	5
UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN	399	300	99	269	130	50
UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓ	712	564	148	451	261	78
UNIV. NAC. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS	58	52	6	46	12	2
UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS	2711	1488	1223	1747	964	568
UNIV. NAC. MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC	209	183	26	161	48	7
UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO	760	555	205	505	255	97
UNIV. NAC. SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA	575	457	118	394	181	50
UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA	910	571	339	617	293	170
UNIV. NAC. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	547	434	113	339	208	54
UNIV. NAC. TECNOLÓGICA DEL CONO SUR DE	106	81	25	83	23	7
UNIV. NAC. TORIBIO RODRÍGUEZ DE	118	95	23	80	38	7

PRIVADAS	37651	23420	14231	25101	12550	6817
ASOCIACION UNIV. PRIV. SAN JUAN BAUTISTA	1070	481	589	684	386	293
FACULTAD DE TEOLOGÍA PONTIFICIA Y CIVIL	37	29	8	17	20	5
PONTIF. UNIV. CATÓLICA DEL PERU	2921	2007	914	1807	1114	530
UNIV. ADA A BYRON	74	43	31	31	43	25
UNIV. ALAS PERUANAS	4866	2884	1982	3238	1628	980
UNIV. ANDINA DEL CUSCO	758	520	238	470	288	117
UNIV. ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ	1098	861	237	737	361	110
UNIV. ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	101	76	25	73	28	15
UNIV. AUTONOMA DEL PERU	46	31	15	38	8	4
UNIV. CATÓLICA SANTA MARÍA	722	430	292	415	307	151
UNIV. CATÓLICA DE TRUJILLO	76	52	24	35	41	14
UNIV. CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE	1412	789	623	1055	357	228
UNIV. CATOLICA SAN PABLO	280	181	99	157	123	44
UNIV. CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVI	575	477	98	467	108	27
UNIV. CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE	260	199	61	135	125	44
UNIV. PRIV. CÉSAR VALLEJO	2267	1545	722	1607	660	326
UNIV. CIENTIFICA DEL PERU	286	154	132	165	121	74
UNIV. CIENTÍFICA DEL SUR	424	170	254	261	163	136
UNIV. CONTINENTAL DE CIENCIA E	286	195	91	203	83	35
UNIV. DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	81	64	17	60	21	8
UNIV. PRIV. DE HUÁNUCO	469	295	174	287	182	96
UNIV. DE LIMA	906	600	306	575	331	169
UNIV. DE PIURA	420	326	94	266	154	40
UNIV. DE SAN MARTÍN DE PORRES	3702	1964	1738	2178	1524	920
UNIV. DEL PACIFICO	256	156	100	176	80	44
UNIV. DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS ESA	141	92	49	101	40	19
UNIV. FEMENINA DEL SAGRADO CORAZÓN	374	261	113	253	121	62
UNIV. INCA GARCILASO DE LA VEGA	1328	853	475	871	457	238
UNIV. JAIME BAUSATE Y MEZA	111	78	33	71	40	21
UNIV. JOSE CARLOS MARIATEGUI	353	196	157	235	118	80
UNIV. LE CORDON BLEU	13	10	3	11	2	0
UNIV. PARA EL DESARROLLO ANDINO	22	13	9	8	14	9
UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO	44	33	11	27	17	5
UNIV. PRIV. MARCELINO CHAMPAGNAT	64	49	15	46	18	6
UNIV. PERUANA LOS ANDES	1105	714	391	812	293	157
UNIV. PERUANA CAYETANO HEREDIA	964	308	656	753	211	180
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	1400	906	494	920	480	244
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA	81	52	29	53	28	15
UNIV. PERUANA DE INTEGRACIÓN GLOBAL	94	62	32	72	22	10
UNIV. PERUANA DE LAS AMÉRICAS	151	106	45	99	52	19
UNIV. PERUANA DEL CENTRO	12	8	4	7	5	4
UNIV. PERUANA DEL ORIENTE	44	32	12	31	13	6
UNIV. PERUANA SIMON BOLIVAR	61	43	18	39	22	9
UNIV. PERUANA UNION	545	399	146	431	114	62
UNIV. PRIV. ANTONIO ORREGO	561	361	200	404	157	86
UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO	137	102	35	102	35	16
UNIV. PRIV. ARZOBISPO LOAYZA	10	5	5	4	6	2
UNIV. PRIV. DE HUANCAYO	14	8	6	11	3	1
UNIV. PRIV. DE ICA	7	4	3	3	4	2
UNIV. PRIV. DE LAMBAYEQUE	16	13	3	13	3	1
UNIV. PRIV. DE PUCALLPA	30	17	13	20	10	8
UNIV. DE TACNA	442	277	165	287	155	80
UNIV. PRIV. DE TRUJILLO	81	57	24	59	22	11
UNIV. PRIV. DEL NORTE	466	350	116	360	106	44
UNIV. PRIV. JUAN MEJIA BACA	44	39	5	30	14	2
UNIV. PRIV. NORBERT WIENER	508	273	235	384	124	93
UNIV. PRIV. SAN CARLOS	69	50	19	45	24	13
UNIV. PRIV. SAN IGNACIO DE LOYOLA	664	386	278	382	282	157
UNIV. PRIV. SEÑOR DE SIPÁN	521	392	129	450	71	36
UNIV. PRIV. SERGIO BERNALES	143	78	65	103	40	33
UNIV. PRIV. TELESUP	79	52	27	57	22	13
UNIV. RICARDO PALMA	1151	645	506	813	338	233
UNIV. PRIV. SAN PEDRO	1257	879	378	846	411	175
UNIV. TECNOLOGICA DE LOS ANDES	289	187	102	179	110	56
UNIV. TECNOLOGICA DEL PERU	862	501	361	572	290	174

FUENTE: II CENSO NACIONAL UNIVERSITARIO, 2010

ANEXO N° 04

PROMEDIO DE HORAS SEMANALES DEL USO DE LA BIBLIOTECA TRADICIONAL Y/O VIRTUAL, POR SEXO, SEGÚN TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD

TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD	PROMEDIO DE HORAS SEMANALES DEL USO DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD									
	TOTAL DOCENTES	TRADICIONAL			VIRTUAL			TRADICIONAL Y VIRTUAL		
		TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER
TOTAL	48920	5	6	5	8	8	8	14	14	13
PUBLICAS	18086	6	6	5	9	9	9	15	15	15
UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA	182	6	6	5	11	11	10	17	17	14
UNIV. NAC. AGRARIA LA MOLINA	359	4	4	4	8	8	8	12	12	11
UNIV. NAC. AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS	97	8	8	7	10	10	11	17	17	18
UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRIÓN	394	6	6	6	9	9	9	15	15	15
UNIV. NAC. DE CAJAMARCA	491	6	6	6	10	10	10	16	16	16
UNIV. NAC. DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN	654	6	7	6	9	9	9	15	15	16
UNIV. NAC. DE HUANCAMELICA	236	8	8	7	10	10	11	18	17	19
UNIV. NAC. DE INGENIERÍA	871	5	5	4	8	8	9	13	13	14
UNIV. NAC. DE LA AMAZONIA PERUANA	546	6	6	6	9	9	10	15	14	16
UNIV. NAC. DE MOQUEGUA	31	7	8	6	10	10	9	17	19	13
UNIV. NAC. DE PIURA	556	6	6	5	9	9	10	15	15	15
UNIV. NAC. DE SAN AGUSTÍN	1066	5	6	5	9	9	9	15	15	13
UNIV. NAC. DE SAN ANTONIO ABAD	970	6	6	6	9	9	9	15	15	15
UNIV. NAC. DE SAN MARTÍN	306	5	6	5	8	8	10	14	14	15
UNIV. NAC. DE TRUJILLO	790	5	5	5	8	8	9	14	14	14
UNIV. NAC. DE TUMBES	146	6	6	5	10	9	11	15	15	14
UNIV. NAC. DE UCAYALI	217	6	6	5	8	8	8	14	14	13
UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO	897	6	7	6	9	9	10	15	15	16
UNIV. NAC. DEL CALLAO	544	6	6	6	9	9	9	16	16	15
UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERÚ	647	6	6	6	9	9	10	16	16	17
UNIV. NAC. DEL SANTA	168	5	5	4	8	8	8	13	13	12
UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL	1500	6	6	6	9	9	9	15	15	15
UNIV. NAC. HERMILO VALDIZÁN	326	6	7	5	9	9	9	15	15	15
UNIV. NAC. INTERCULTURAL DE LA AMAZONIA	77	7	7	6	9	9	9	16	17	14
UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN	349	6	6	5	9	9	9	15	15	15
UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ	634	7	7	7	9	9	9	16	16	15
UNIV. NAC. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS	56	7	8	6	9	9	10	16	16	16
UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS	2143	5	5	5	8	8	8	14	14	13
UNIV. NAC. MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC	202	7	7	6	10	10	10	17	17	16
UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO	663	6	6	6	10	9	11	15	15	15
UNIV. NAC. SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	525	6	7	5	9	9	8	15	15	13
UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA	740	6	6	5	8	8	9	14	14	14
UNIV. NAC. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	493	6	6	5	9	9	9	15	16	14
UNIV. NAC. TECNOLÓGICA DEL CONO SUR DE	99	5	5	6	10	10	8	15	16	14
UNIV. NAC. TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA	111	7	7	7	8	8	10	15	14	16

PRIVADAS	30834	5	5	5	8	8	8	13	14	13
ASOCIACION UNIV. PRIV. SAN JUAN BAUTISTA	777	6	6	5	9	8	9	14	14	13
FACULTAD DE TEOLOGIA PONTIFICIA Y CIVIL	32	6	6	6	8	7	9	13	12	16
PONTIF. UNIV. CATOLICA DEL PERU	2391	4	4	4	6	6	6	10	11	10
UNIV. ADA A BYRON	49	5	6	4	10	11	7	16	19	11
UNIV. ALAS PERUANAS	3886	6	6	5	9	9	9	15	15	15
UNIV. ANDINA DEL CUSCO	641	6	6	5	8	9	8	14	15	14
UNIV. ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ	988	6	6	6	9	9	8	15	15	14
UNIV. ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	86	6	5	6	7	6	8	13	12	15
UNIV. AUTONOMA DEL PERU	42	6	7	6	9	9	8	15	15	15
UNIV. CATOLICA SANTA MARIA	571	5	5	4	8	8	8	13	13	13
UNIV. CATOLICA DE TRUJILLO	62	4	5	4	9	9	9	14	14	15
UNIV. CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE	1184	6	6	5	9	9	8	15	15	14
UNIV. CATOLICA SAN PABLO	236	4	4	4	8	7	8	12	12	12
UNIV. CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVE	548	5	5	4	8	8	7	13	13	11
UNIV. CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	216	5	5	4	8	9	7	13	14	12
UNIV. PRIV. CESAR VALLEJO	1941	5	5	5	8	8	7	13	13	12
UNIV. CIENTIFICA DEL PERU	212	6	6	5	9	9	10	15	15	17
UNIV. CIENTIFICA DEL SUR	288	5	5	4	8	8	8	13	14	13
UNIV. CONTINENTAL DE CIENCIA E INGENIERIA	251	6	6	5	9	9	8	14	15	14
UNIV. DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	73	7	7	5	10	10	9	16	17	14
UNIV. PRIV. DE HUÁNUCO	373	5	5	5	7	8	7	13	13	13
UNIV. DE LIMA	737	4	4	3	6	5	6	9	9	10
UNIV. DE PIURA	380	6	6	6	7	7	7	13	13	13
UNIV. DE SAN MARTÍN DE PORRES	2782	5	5	4	8	8	7	13	13	12
UNIV. DEL PACÍFICO	212	5	5	4	7	7	6	11	12	11
UNIV. DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS ESAN	122	5	5	5	7	6	9	12	11	14
UNIV. FEMENINA DEL SAGRADO CORAZÓN	312	5	4	5	8	7	9	13	12	14
UNIV. INCA GARCILASO DE LA VEGA	1090	6	6	5	9	9	8	14	15	13
UNIV. JAIME BAUSATE Y MEZA	90	7	7	6	10	10	10	18	18	17
UNIV. JOSE CARLOS MARIATEGUI	273	6	6	4	10	11	10	17	17	15
UNIV. LE CORDON BLEU	13	5	5	6	7	8	6	14	15	14
UNIV. PARA EL DESARROLLO ANDINO	13	5	5	5	8	9	5	14	16	10
UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO	39	6	5	6	9	8	10	15	14	16
UNIV. PRIV. MARCELINO CHAMPAGNAT	58	5	5	4	8	9	7	12	13	11
UNIV. PERUANA LOS ANDES	948	6	6	5	9	9	9	15	15	14
UNIV. PERUANA CAYETANO HEREDIA	784	4	4	4	7	7	7	12	12	11
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	1156	4	4	4	6	6	6	11	11	11
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA	66	6	6	6	8	8	9	15	14	17
UNIV. PERUANA DE INTEGRACIÓN GLOBAL	84	6	6	6	9	9	8	15	16	15
UNIV. PERUANA DE LAS AMÉRICAS	132	6	6	6	9	9	10	15	14	16
UNIV. PERUANA DEL CENTRO	8	5	8	5	8	8	8	14	16	13
UNIV. PERUANA DEL ORIENTE	38	6	6	8	8	8	9	14	14	17
UNIV. PERUANA SIMON BOLIVAR	52	5	6	5	9	10	9	15	16	14
UNIV. PERUANA UNION	483	6	7	6	9	9	9	16	16	15
UNIV. PRIV. ANTONIO ORREGO	475	5	5	5	8	9	8	13	14	13
UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO	121	6	6	5	8	8	10	14	14	15
UNIV. PRIV. ARZOBISPO LOAYZA	8	6	6	5	11	11	12	20	20	..
UNIV. PRIV. DE HUANCAYO	13	5	6	4	8	8	8	13	12	14
UNIV. PRIV. DE ICA	5	6	6	.	10	10	10	17	17	.
UNIV. PRIV. DE LAMBAYEQUE	15	7	6	12	7	6	15	13	12	27
UNIV. PRIV. DE PUCALLPA	22	7	7	8	8	8	9	17	17	17
UNIV. DE TACNA	362	5	5	4	8	9	7	13	14	12
UNIV. PRIV. DE TRUJILLO	70	5	6	3	9	10	6	14	15	10
UNIV. PRIV. DEL NORTE	422	5	5	5	7	7	7	12	12	12
UNIV. PRIV. JUAN MEJIA BACA	42	6	7	5	10	10	9	16	17	13
UNIV. PRIV. NORBERT WIENER	415	5	5	5	7	8	7	12	13	12
UNIV. PRIV. SAN CARLOS	56	6	6	5	8	8	8	14	14	13
UNIV. PRIV. SAN IGNACIO DE LOYOLA	507	4	5	4	7	7	7	12	11	12
UNIV. PRIV. SEÑOR DE SIPAN	485	5	5	4	7	7	6	12	12	11
UNIV. PRIV. SERGIO BERNALES	110	7	8	6	9	10	8	16	17	15
UNIV. PRIV. TELESUP	66	6	6	5	10	10	10	16	16	17
UNIV. RICARDO PALMA	918	5	5	5	8	8	8	13	13	13
UNIV. PRIV. SAN PEDRO	1082	6	6	5	9	9	9	15	16	15
UNIV. TECNOLÓGICA DE LOS ANDES	233	6	6	6	9	9	8	14	15	13
UNIV. TECNOLÓGICA DEL PERU	688	6	6	6	9	8	9	14	14	15

FUENTE: II CENSO NACIONAL UNIVERSITARIO, 2010

ANEXO N° 05

TOTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE HAN REALIZADO INVESTIGACIONES EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS, POR NÚMERO DE INVESTIGACIONES, SEGÚN TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD

TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD	TOTAL	NÚMERO DE INVESTIGACIONES		
		1	2	3
TOTAL	25264	15580	6570	3114
PUBLICAS	13394	7020	4366	2008
UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA	156	77	50	29
UNIV. NAC. AGRARIA LA MOLINA	364	170	97	97
UNIV. NAC. AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS	72	39	26	7
UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRIÓN	288	216	51	21
UNIV. NAC. DE CAJAMARCA	323	151	111	61
UNIV. NAC. DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	476	191	204	81
UNIV. NAC. DE HUANCVELICA	162	89	46	27
UNIV. NAC. DE INGENIERÍA	506	333	111	62
UNIV. NAC. DE LA AMAZONÍA PERUANA	385	226	115	44
UNIV. NAC. DE MOQUEGUA	10	9	1	0
UNIV. NAC. DE PIURA	462	249	163	50
UNIV. NAC. DE SAN AGUSTÍN	857	516	209	132
UNIV. NAC. DE SAN ANTONIO ABAD	774	460	230	84
UNIV. NAC. DE SAN MARTÍN	182	121	43	18
UNIV. NAC. DE TRUJILLO	715	300	296	119
UNIV. NAC. DE TUMBES	92	66	18	8
UNIV. NAC. DE UCAYALI	127	71	34	22
UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO	703	351	234	118
UNIV. NAC. DEL CALLAO	360	240	95	25
UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERÚ	620	308	236	76
UNIV. NAC. DEL SANTA	128	47	56	25
UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL	903	490	289	124
UNIV. NAC. HERMILIO VALDIZÁN	298	113	126	59
UNIV. NAC. INTERCULTURAL DE LA AMAZONÍA	41	27	9	5
UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN	286	125	104	57
UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	422	190	173	59
UNIV. NAC. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS	35	27	6	2
UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS	1526	796	476	254
UNIV. NAC. MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC	113	68	35	10
UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO	554	265	188	101
UNIV. NAC. SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	402	181	165	56
UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA	624	265	242	117
UNIV. NAC. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	319	188	91	40
UNIV. NAC. TECNOLÓGICA DEL CONO SUR DE LIMA	33	19	10	4
UNIV. NAC. TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE	76	36	26	14

PRIVADAS	11870	8560	2204	1106
ASOCIACIÓN UNIV. PRIV. SAN JUAN BAUTISTA	229	175	38	16
FACULTAD DE TEOLOGÍA PONTIFICIA Y CIVIL DE LIMA	15	10	3	2
PONTIF. UNIV. CATÓLICA DEL PERÚ	1098	653	262	183
UNIV. ADA A BYRON	23	20	3	0
UNIV. ALAS PERUANAS	1460	1128	248	84
UNIV. ANDINA DEL CUSCO	226	165	47	14
UNIV. ANDINA NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ	420	339	61	20
UNIV. ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	55	32	20	3
UNIV. AUTÓNOMA DEL PERÚ	13	9	2	2
UNIV. CATÓLICA SANTA MARÍA	346	212	84	50
UNIV. CATÓLICA DE TRUJILLO	23	15	6	2
UNIV. CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE	352	287	46	19
UNIV. CATÓLICA SAN PABLO	100	70	15	15
UNIV. CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	313	212	64	37
UNIV. CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE	71	51	14	6
UNIV. PRIV. CÉSAR VALLEJO	742	577	113	52
UNIV. CIENTÍFICA DEL PERÚ	91	50	15	26
UNIV. CIENTÍFICA DEL SUR	141	95	25	21
UNIV. CONTINENTAL DE CIENCIA E INGENIERÍA	90	67	17	6
UNIV. DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	38	25	6	7
UNIV. PRIV. DE HUÁNUCO	90	71	14	5
UNIV. DE LIMA	243	179	50	14
UNIV. DE PIURA	193	114	42	37
UNIV. DE SAN MARTÍN DE PORRES	1139	822	211	106
UNIV. DEL PACÍFICO	99	66	16	17
UNIV. DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS ESAN	46	30	11	5
UNIV. FEMENINA DEL SAGRADO CORAZÓN	117	85	19	13
UNIV. INCA GARCILASO DE LA VEGA	382	288	68	26
UNIV. JAIME BAUSATE Y MEZA	40	33	7	0
UNIV. JOSÉ CARLOS MARIATEGUI	90	78	9	3
UNIV. LE CORDON BLEU	6	4	1	1
UNIV. PARA EL DESARROLLO ANDINO	5	5	0	0
UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO	21	14	6	1
UNIV. PRIV. MARCELINO CHAMPAGNAT	21	14	6	1
UNIV. PERUANA LOS ANDES	340	267	54	19
UNIV. PERUANA CAYETANO HEREDIA	447	249	90	108
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	314	233	52	29
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA	28	18	8	2
UNIV. PERUANA DE INTEGRACIÓN GLOBAL	31	21	8	2
UNIV. PERUANA DE LAS AMÉRICAS	47	36	9	2
UNIV. PERUANA DEL CENTRO	4	3	1	0
UNIV. PERUANA DEL ORIENTE	11	10	1	0
UNIV. PERUANA SIMÓN BOLÍVAR	17	11	6	0
UNIV. PERUANA UNION	172	133	25	14
UNIV. PRIV. ANTONIO ORREGO	185	133	38	14
UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO	55	44	10	1
UNIV. PRIV. ARZOBISPO LOAYZA	3	2	1	0
UNIV. PRIV. DE HUANCAYO	5	3	2	0
UNIV. PRIV. DE ICA	2	2	0	0
UNIV. PRIV. DE LAMBAYEQUE	12	10	2	0
UNIV. PRIV. DE PUCALLPA	8	7	1	0
UNIV. DE TACNA	138	96	32	10
UNIV. PRIV. DE TRUJILLO	25	21	3	1
UNIV. PRIV. DEL NORTE	87	71	10	6
UNIV. PRIV. JUAN MEJÍA BACA	20	16	1	3
UNIV. PRIV. NORBERT WIENER	143	103	35	5
UNIV. PRIV. SAN CARLOS	28	21	2	5
UNIV. PRIV. SAN IGNACIO DE LOYOLA	143	104	26	13
UNIV. PRIV. SEÑOR DE SIPÁN	181	138	36	7
UNIV. PRIV. SERGIO BERNALES	30	23	4	3
UNIV. PRIV. TELESUP	17	17	0	0
UNIV. RICARDO PALMA	387	267	83	37
UNIV. PRIV. SAN PEDRO	328	267	51	10
UNIV. TECNOLÓGICA DE LOS ANDES	84	64	16	4
UNIV. TECNOLÓGICA DEL PERU	240	175	48	17

FUENTE: II CENSO NACIONAL UNIVERSITARIO, 2010

ANEXO N° 06

TOTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE DISPONEN DE UN AMBIENTE DE TRABAJO PARA DESARROLLAR SUS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA UNIVERSIDAD, SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD Y RÉGIMEN DE DEDICACIÓN A LA DOCENCIA

TIPO DE UNIVERSIDADES Y RÉGIMEN DE DEDICACIÓN A LA DOCENCIA	TOTAL	DISPOSICIÓN DE UN AMBIENTE DE TRABAJO				
		SI, SOLO	SI, COMPARTIDO	SI, SOLO POR HORAS	SI, COMPARTIDO POR HORAS	NO DISPONE
TOTAL	59085	12570	19902	6112	6345	14156
PÚBLICAS	21434	3725	8616	1638	2178	5277
DEDICACIÓN EXCLUSIVA	7601	1623	3809	343	550	1276
TIEMPO COMPLETO	6994	1147	3000	461	735	1651
TIEMPO PARCIAL	6839	955	1807	834	893	2350
PRIVADAS	37651	8845	11286	4474	4167	8879
DEDICACIÓN EXCLUSIVA	1246	560	368	80	59	179
TIEMPO COMPLETO	4978	1836	1996	315	322	509
TIEMPO PARCIAL	31427	6449	8922	4079	3786	8191

FUENTE: II CENSO NACIONAL UNIVERSITARIO, 2010

ANEXO N° 07

TOTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE ENCUENTRAN EN LA BIBLIOTECA DE SU UNIVERSIDAD INFORMACIÓN NECESARIA PARA SU INVESTIGACIÓN, SEGÚN TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD

TIPO Y NOMBRE DE UNIVERSIDAD	TOTAL	ENCUENTRA INFORMACIÓN NECESARIA EN LA BIBLIOTECA	
		ENCUENTRA	NO ENCUENTRA
TOTAL	25264	11986	13278
PUBLICAS	13394	5283	8111
UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA	156	59	97
UNIV. NAC. AGRARIA LA MOLINA	364	156	208
UNIV. NAC. AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS	72	24	48
UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRIÓN	288	79	209
UNIV. NAC. DE CAJAMARCA	323	160	163
UNIV. NAC. DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMAN Y	476	248	228
UNIV. NAC. DE HUANCVELICA	162	57	105
UNIV. NAC. DE INGENIERÍA	506	181	325
UNIV. NAC. DE LA AMAZONÍA PERUANA	385	192	193
UNIV. NAC. DE MOQUEGUA	10	1	9
UNIV. NAC. DE PIURA	462	155	307
UNIV. NAC. DE SAN AGUSTÍN	857	256	601
UNIV. NAC. DE SAN ANTONIO ABAD	774	276	498
UNIV. NAC. DE SAN MARTÍN	182	67	115
UNIV. NAC. DE TRUJILLO	715	285	430
UNIV. NAC. DE TUMBES	92	23	69
UNIV. NAC. DE UCAYALI	127	51	76
UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO	703	267	436
UNIV. NAC. DEL CALLAO	360	129	231
UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERÚ	620	246	374
UNIV. NAC. DEL SANTA	128	51	77
UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL	903	387	516
UNIV. NAC. HERMILIO VALDIZÁN	298	138	160
UNIV. NAC. INTERCULTURAL DE LA AMAZONÍA	41	16	25
UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN	286	109	177
UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	422	130	292
UNIV. NAC. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS	35	17	18
UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS	1526	702	824
UNIV. NAC. MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC	113	31	82
UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO	554	244	310
UNIV. NAC. SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	402	145	257
UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA	624	237	387
UNIV. NAC. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	319	118	201
UNIV. NAC. TECNOLÓGICA DEL CONO SUR DE LIMA	33	7	26
UNIV. NAC. TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE	76	39	37

PRIVADAS	11870	6703	5167
ASOCIACIÓN UNIV. PRIV. SAN JUAN BAUTISTA	229	117	112
FACULTAD DE TEOLOGÍA PONTIFICIA Y CIVIL DE LIMA	15	8	7
PONTIF. UNIV. CATÓLICA DEL PERÚ	1098	903	195
UNIV. ADA A BYRON	23	16	7
UNIV. ALAS PERUANAS	1460	564	896
UNIV. ANDINA DEL CUSCO	226	92	134
UNIV. ANDINA NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ	420	225	195
UNIV. ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	55	41	14
UNIV. AUTONOMA DEL PERÚ	13	8	5
UNIV. CATÓLICA SANTA MARÍA	346	194	152
UNIV. CATÓLICA DE TRUJILLO	23	10	13
UNIV. CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE	352	169	183
UNIV. CATÓLICA SAN PABLO	100	50	50
UNIV. CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	313	217	96
UNIV. CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE	71	39	32
UNIV. PRIV. CÉSAR VALLEJO	742	442	300
UNIV. CIENTÍFICA DEL PERÚ	91	20	71
UNIV. CIENTÍFICA DEL SUR	141	52	89
UNIV. CONTINENTAL DE CIENCIA E INGENIERÍA	90	50	40
UNIV. DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	38	27	11
UNIV. PRIV. DE HUÁNUCO	90	37	53
UNIV. DE LIMA	243	190	53
UNIV. DE PIURA	193	150	43
UNIV. DE SAN MARTÍN DE PORRES	1139	728	411
UNIV. DEL PACÍFICO	99	76	23
UNIV. DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS ESAN	46	28	18
UNIV. FEMENINA DEL SAGRADO CORAZÓN	117	67	50
UNIV. INCA GARCILASO DE LA VEGA	382	179	203
UNIV. JAIME BAUSATE Y MEZA	40	17	23
UNIV. JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI	90	30	60
UNIV. LE CORDON BLEU	6	3	3
UNIV. PARA EL DESARROLLO ANDINO	5	3	2
UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO	21	8	13
UNIV. PRIV. MARCELINO CHAMPAGNAT	21	11	10
UNIV. PERUANA LOS ANDES	340	153	187
UNIV. PERUANA CAYETANO HEREDIA	447	308	139
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	314	214	100
UNIV. PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA	28	13	15
UNIV. PERUANA DE INTEGRACIÓN GLOBAL	31	10	21
UNIV. PERUANA DE LAS AMÉRICAS	47	28	19
UNIV. PERUANA DEL CENTRO	4	2	2
UNIV. PERUANA DEL ORIENTE	11	6	5
UNIV. PERUANA SIMON BOLIVAR	17	7	10
UNIV. PERUANA UNION	172	111	61
UNIV. PRIV. ANTENOR ORREGO	185	95	90
UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO	55	31	24
UNIV. PRIV. ARZOBISPO LOAYZA	3	1	2
UNIV. PRIV. DE HUANCAYO	5	2	3
UNIV. PRIV. DE ICA	2	1	1
UNIV. PRIV. DE LAMBAYEQUE	12	8	4
UNIV. PRIV. DE PUCALLPA	8	1	7
UNIV. DE TACNA	138	68	70
UNIV. PRIV. DE TRUJILLO	25	10	15
UNIV. PRIV. DEL NORTE	87	55	32
UNIV. PRIV. JUAN MEJÍA BACA	20	12	8
UNIV. PRIV. NORBERT WIENER	143	85	58
UNIV. PRIV. SAN CARLOS	28	12	16
UNIV. PRIV. SAN IGNACIO DE LOYOLA	143	72	71
UNIV. PRIV. SEÑOR DE SIPAN	181	133	48
UNIV. PRIV. SERGIO BERNALES	30	12	18
UNIV. PRIV. TELESUP	17	7	10
UNIV. RICARDO PALMA	387	184	203
UNIV. PRIV. SAN PEDRO	328	152	176
UNIV. TECNOLÓGICA DE LOS ANDES	84	30	54
UNIV. TECNOLÓGICA DEL PERU	240	109	131

FUENTE: II CENSO NACIONAL UNIVERSITARIO, 2010

ANEXO N° 08

PROYECTOS EVALUADOS UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

N°	Característica del proyecto	Código SNIP	Nivel Min. Recom. OPI	Unidad Ejecutora del Proyecto	Unidad Ejecutora del Proyecto	Costos / Efectividad	VANS/ TIRS	Monto de la Inversión Total. A Precio de Mercado	Inversión en Infraestructura	Inversión en equipamiento	Inversión en mobiliario	Inversión en capacitación del personal docente	Inversión en otros rubros	Fecha de la Declaración de Viabilidad:
1	AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA RED ACADÉMICA AVANZADA (INTERNET 2) EN LA UNALM	69062	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	51.33		30,800.00	0.00	30,800.00	0.00	0.00	0.00	18/01/2008
2	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	153448	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	4,954.00	4,760,328.00 / 11%	4,984,170.00	0.00	4,914,170.00	0.00	20,000.00	50,000.00	05/07/2009
3	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL NUEVO LABORATORIO DE TOXICOLOGIA DE INSECTICIDAS Y TECNOLOGIA DE APLICACION DE PESTICIDAS, EN LA UNALM	126710	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	1,684.77		1,051,298.70	1,051,298.70	0.00	0.00	0.00	0.00	16/06/2009
4	CONSTRUCCION DE LA SALA DE FERTIRRIEGO DEL LABORATORIO DE AGUA, SUELO Y MEDIO AMBIENTE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA	154983	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	1,627.59		141,600.00	141,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27/12/2010
5	MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA BIBLIOTECA AGRÍCOLA NACIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	55877	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		9,971,092 / 11%	9,971,092.00	7,143,279.00	539,899.00	0.00	55,220.00	1,105,500.00	23/01/2008
6	REMODELACION DE LA UNIDAD DE	39142	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL	UNIVERSIDAD NACIONAL	416.67		100,000.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	04/12/2006

	INVESTIGACION EN RIEGOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA - UNALM			AGRARIA LA MOLINA	AGRARIA LA MOLINA									
7	REMODELACION DE GABINETE DE TOPOGRAFIA	126574	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	285.95		65,769.37	65,769.37	0.00	0.00	0.00	0.00	25/09/2009
8	REMODELACION DEL LABORATORIO DE HIDRAULICA Y MECANICA DE FLUIDOS	126630	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	567.29		69,776.40	69,776.40	0.00	0.00	0.00	0.00	15/09/2009
9	MEJORAMIENTO Y RENOVACION DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE ECONOMIA Y PLANIFICACION DE LA UNALM LA MOLINA, LIMA Y LIMA	190621	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	2.10		1,191,010.04	1,191,010.04	0.00		0.00	0.00	30/11/2009
10	REMODELACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO DE MICOLOGIA Y BIOTECNOLOGIA DE LA UNALM	115344	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	2,018.29		290,634.00	290,634.00	0.00	0.00	0.00	0.00	06/08/2009
11	MEJORA DEL LABORATORIO DE ECOLOGIA MICROBIANA Y BIOTECNOLOGIA MARINO TABUSSO	115335	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	2,500.00		50,000.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	06/08/2009
12	CONSTRUCCION IMPLEMENTACION Y EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR	9594	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	0.17	0.00	1,855,000.00	1,082,235.00	772,765.00	0.00	0.00	0.00	23/07/2008
13	CONSTRUCCIÓN DE AMBIENTES ACADÉMICOS, DE INVESTIGACIÓN, ADMINISTRATIVOS Y PRODUCTIVOS DE LA PLANTA PILOTO DE LECHE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA	166366	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	612.14		898,617.92	898,617.92	0.00	0.00	0.00	0.00	27/12/2009

	MOLINA – UNALM													
14	IMPLEMENTACION DEL LABORATORIO DE MICOLOGIA Y BIOTECNOLOGIA DE LA UNALM	115306	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	2,500.00		50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	06/08/2009
15	IMPLEMENTACION DEL LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA DE LA UNALM	115301	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	2,380.95		50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	06/08/2009
16	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA CONCENTRADOR DE VACÍO PARA EL ESTUDIO DE LA OBTENCIÓN DE COMPUESTO FENOLICOS A PARTIR DE LOS RESIDUOS DE LA IND. DEL PROCESAMIENTO DE CAMU-CAMU Y EVALUACIÓN DE SU EFICACIA ANTIOXIDANTE EN ACEITES VEGETALES	80263	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	0.00		50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	23/04/2009
17	OBTENCION DE ANTIOXIDANTES FENOLICOS A PARTIR DE RESIDUOS DE ALCACHOFA Y EVALUACION DE SU EFICACIA ANTIOXIDANTE EN ACEITE DE SOYA	38888	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	77.82		40,000.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	22/11/2007
18	IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN LA EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ALMIDONES DE DIEZ CLONES DE PAPAS NATIVAS (SOLANUM PHUREIA)	80100	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	0.00		47,540.00	0.00	47,540.00	0.00	0.00	0.00	23/04/2008
19	MEJORAMIENTO DEL LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA DE LA UNALM	115262	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	8,333.33		50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	06/08/2009
20	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE INGENIERIA Y EVALUACION SENSORIAL	8059	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	0.83		2,973,282.00	1,705,232.00	1,268,050.00	0.00	0.00	0.00	28/01/2008

	DE ALIMENTOS													
21	IMPLEMENTACION DEL LABORATORIO DE RECURSOS Y MEDIO AMBIENTE Y ESTACION CIENTIFICA BAHIA DE PARACAS	115293	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	2,500.00		50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	06/08/2009
22	CONTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA PLANTA PILOTO DE CONSERVAS DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	144889	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	531.70		299,881.00	266,491.00	28,390.00	0.00	5,000.00	0.00	12/12/2009
23	IMPLEMENTAC.CON EQUIPOS PARA NUTRICIÓN DE PECES Y CRUSTÁCEOS CON UN SISTEMA DE ACUARIOS DE RECIRCULACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS ESTÁNDARES NUTRICIONALES EN EL ESTADIO DE ALEVINES DE LA DONCELLA Y EL VALOR BIOLOGICO DE LOS INGRED. ALIMENTICIOS	80153	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	0.00		50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	23/04/2008
24	PRODUCCION PILOTO DE FERTILIZANTES ORGANICOS DE SUBPRODUCTOS PESQUEROS EN LA UNALM	42813	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	166.58		39,980.00	0.00	39,980.00	0.00	0.00	0.00	06/12/2007
25	REHABILITACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS DE LOS LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS - UNALM	39140	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	101.02		99,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	04/12/2006

ANEXO N° 09

PROYECTOS EVALUADOS UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

N°	Característica del proyecto	Código SNIP	Nivel Min. Recom. OPI	Unidad Ejecutora del Proyecto	Unidad Ejecutora del Proyecto	Costos / Efectividad	VANS/TIRS	Monto de la Inversión Total. A Precio de Mercado	Inversión en Infraestructura	Inversión en equipamiento	Inversión en mobiliario	Inversión en capacitación del personal docente	Inversión en otros rubros	Fecha de la Declaración de Viabilidad:
1	MEJORAMIENTO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	98662	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	17.04		7,457,704.00	6,716,977.00	311,650.00	0.00	60,000.00	369,077.00	23/12/2009
2	AMPLIACION DEL 2° PISO Y REMODELACION DEL 1° PISO PARA LA RED TELEMATICA, SISTEMA UNICO DE MATRICULA Y QUIPUCAMAYOC- UNMSM	6232	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	26.11		1,288,985.00	423,207.00	139,852.00	0.00	0.00	725,926.00	17/05/2007
3	AMPLIACION, REHABILITACION E IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE PRODUCCION, LIBRERIA Y DISTRIBUIDORA - UNMSM	61375	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	2.68		1,200,000.00	1,099,339.00	100,661.00	0.00	0.00	0.00	23/10/2007
4	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA RED TELEMATICA- UNMSM	7653	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	23.68		1,484,284.00	939,000.00	545,284.00	0.00	0.00	0.00	07/11/2007
5	ACTUALIZACION Y LEVANTAMIENTO CATASTRAL DE LA RED DE AGUA Y DESAGUE EXTERIORES EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA - UNMSM	58871	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	35,462.00		319,134.00	319,134.00	0.00	0.00	0.00	0.00	09/11/2007
6	MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE MEDIA TENSION Y SUB ESTACIONES ELECTRICAS DE LA UNMSM	73845	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	1,175.64		2,500,000.00	2,399,292.00	100,708.00	0.00	0.00	0.00	10/06/2008
7	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEL COMEDOR DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA	19774	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	214.21		230,000.00	2,017,764.00	282,236.00	0.00	0.00	0.00	22/07/2007
8	ACONDICIONAMIENTO,	59738	PERFIL	UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD	4,259.48		1,465,028.00	1,465,028.00	0.00	0.00	0.00	0.00	07/11/2007

	REMODELACION Y AMPLIACION DE LA RESIDENCIA UNIVERSITARIA JULIO C. TELLO - UNMSM			NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS									
9	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA EAP DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS - UNMSM	59288	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	8,657.00		8,882,735.00	7,511,403.00	1,337,082.00	0.00	34,250.00	0.00	16/06/2008
10	REMODELACION DEL LABORATORIO DE HIDRAULICA Y MECANICA DE FLUIDOS	126630	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	567.29		69,776.40	69,776.40	0.00	0.00	0.00	0.00	15/09/2009
11	AMPLIACION, MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA EAP ING. GEOLOGICA	67925	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	1037.04		2,134,394.00	2,101,624.00	32,770.00	0.00	0.00	0.00	10/12/2007
12	AMPLIACION, REMODELACION E IMPLEMENTACION DE LA EAP DE GEOGRAFIA - UNMSM	88072	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	2,531.67		1,391,889.00	1,006,013.00	0.00	284,726.00	101,150.00	0.00	30/06/2008
13	AMPLIACION, REMODELACION E IMPLEMENTACION DE LA EAP ING. GEOGRAFICA	68325	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	3,580.28		3,799,981.00	3,741,600.00	0.00	58,381.00	0.00	0.00	19/01/2008
14	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA ACADEMICA ESPECIALIZADA DE LA EAP INGENIERIA DE MINAS - UNMSM	88243	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	5,393.96		4,901,530.00	1,301,614.00	0.00	3,528,936.00	50,980.00	20,000.00	08/09/2008
15	AMPLIACION DEL 3ER. PISO DEL LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS FIC-UNI	72849	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	589.09		232,100.00	232,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	08/08/2008
16	REMODELACION DE GABINETE DE TOPOGRAFIA	126574	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	285.95		65,769.37	65,769.37	0.00	0.00	0.00	0.00	25/09/2009
17	AMPLIACION, REFACCIÓN Y REMODELACIÓN DEL PABELLÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS - UNMSM	10623	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	2185.97		5,999,594.00	5,734,594.00	265,000.00	0.00	0.00	0.00	23/02/2007
18	AMPLIACION Y ACONDICIONAMIENTO DEL PABELLON DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS	10600	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	615.65		1,599,382.00	1,417,044.00	182,338.00	0.00	0.00	0.00	10/12/2007

	E INFORMATICA													
19	AMPLIACION Y REMODELACION DEL INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL DANIEL ALCIDES CARRION - UNMSM	10618	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	767.55		3,976,730.00	3,418,768.00	557,962.00	0.00	0.00	0.00	21/12/2007
20	MEJORAMIENTO, AMPLIACION E IMPLEMENTACION DE AULAS, LABORATORIOS Y AMBIENTES ADMINISTRATIVOS PARA LAS EAP DE ING. TEXTIL Y CONFECCIONES E INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL - UNMSM	99869	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	1,588.46		8,799,089.00	5,810,691.00	2,988,398.00			0.00	15/06/2009
21	ADECUACION DE AMBIENTES DE SERVICIOS CLINICOS ASISTENCIALES DE LA UNIDAD DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA	23029	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	376.77		173,292.00	140,000.00	33,292.00	0.00	0.00	0.00	28/09/2007
22	REFACCION DE SERVICIOS HIGIENICOS E INSTALACIONES SANITARIAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA	38334	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	485.85		647,600.00	6,476,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	08/09/2007
23	AMPLIACION Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS PABELLONES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS	34308	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	186.72		928,901.00	853,101.00	75,800.00	0.00	0.00	0.00	10/08/2007
24	CONSTRUCCION DE AMBIENTES ACADEMICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA FACULTAD DE EDUCACION	19494	FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	516.16		4,345,868.00	4,311,518.00	34,350.00	0.00	0.00	0.00	22/07/2007
25	CONSTRUCCION DE AMBIENTES PARA LA E.A.P DE EDUCACION FISICA	16192	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	1,112.72		1,263,400.00	12,634,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17/03/2007

ANEXO N° 10

PROYECTOS EVALUADOS UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

N°	Característica del proyecto	Código SNIP	Nivel Min. Recom. OPI	Unidad Ejecutora del Proyecto	Unidad Ejecutora del Proyecto	Costos / Efectividad	VANS/TIRS	Monto de la Inversión Total A Precio de Mercado	Inversión en Infraestructura	Inversión en equipamiento	Inversión en mobiliario	Inversión en capacitación del personal docente	Inversión en otros rubros	Fecha de la Declaración de Viabilidad:
1	MEJORAMIENTO DEL CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL DEL INSTITUTO DE PETRÓLEO Y GAS (IPEGA) DE LA UNI	86817	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	26.00		4,545,789.00	2,457,263.00	2,044,626.00	43,900.00	0.00	0.00	05/08/2008
2	CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE PETRÓLEO, GAS NATURAL Y PETROQUIMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	110037	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	5,973.00		5,773,116.00	5,298,873.00	468,063.00	0.00	6,180.00	0.00	06/10/2009
3	CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE UNA ALAMEDA AL INTERIOR DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	65325	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	43.61		174,457.00	169,849.00	4,608.00	0.00	0.00	0.00	28/11/2007
4	CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE DOS LOZAS DEPORTIVAS MULTIUSO PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	65497	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	35.81		143,244.00	141,816.00	1,428.00	0.00	0.00	0.00	27/11/2007
5	CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL AUDITORIO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	53337	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	3.21		1,439,691.00	779,639.00	469,266.00	0.00	3,000.00	187,786.00	23/07/2007
6	CAMBIO DE NIVEL DE	56215	PERFIL	UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD	260.00		4,801,492.00	4,801,492.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19/11/2007

	TENSION Y MODERNIZACION DE LAS SUBESTACIONES DE LA UNI			NACIONAL DE INGENIERÍA	NACIONAL DE INGENIERÍA									
7	MEJORAMIENTO DE LA PROVISION DE SERVICIOS HIGIENICOS DEL PABELLON J3 DE LA UNI	120107	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	81.53		67,996.00	67,996.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31/07/2009
8	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA DE LA OFICINA CENTRAL DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNI	106617	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	8,244.00		5,852,899.00	5,300,649.00	0.00	543,750.00	8,500.00	0.00	17/02/2009
9	MEJORAMIENTO DE LOS CENTROS DE ESTUDIANTES DE UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	112289	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	40.99		995,252.00	433,292.00	487,560.00	74,400.00	0.00	0.00	11/03/2009
10	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE LA ASISTENCIA MÉDICA DEL AUTOSEGURO DE LA OFICINA CENTRAL DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNI	97190	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		1,355,561 /16.51	5,961,903.00	4,350,027.00	1,598,926.00	0.00	12,950.00	0.00	10/06/2009
11	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	106788	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	0.00		292,647.00	0.00	292,647.00	0.00	0.00	0.00	09/02/2009
12	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL COMPLEJO DE LA ASOCIACIÓN DE DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	116918	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	4,580.47		4,051,354.00	3,533,040.00	518,314.00	0.00	0.00	0.00	31/07/2009
13	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA ÁREAS VERDES EN LA UNI UTILIZANDO AGUAS RESIDUALES TRATADAS	53364	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	82.00		1,348,204.00	1,338,204.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	23/11/2007
14	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD Y CALIDAD DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	34432	PRE - FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	161.90		9,899,613.00	8,380,720.00	1,369,830.00	0.00	0.00	149,063.00	11/07/2008
15	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION DE	112645	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	164.60		103,864.00	0.00	103,864.00	0.00	0.00	0.00	28/04/2009

	FISICOQUIMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS - UNI													
16	CONSTRUCCION DEL MUSEO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS -UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	69566	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	56.00		118,254.00	118,254.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14/12/2007
17	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN APOYO A LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNI.	110053	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	3,020.15		5,963,705.00	5,345,405.00	618,300.00	0.00	0.00	0.00	16/06/2009
18	MEJORAMIENTO DE LOS LABORATORIOS Nº 16,17, 33 Y COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	132379	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	180.55		1,083,329.00	1,083,329.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13/10/2009
19	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA SECCION DE POSTGRADO DE LA FIECS	53598	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	281.72		97,474.00	10,000.00	87,474.00	0.00	0.00	0.00	19/06/2008
20	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE AULAS Y BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA GEOLÓGICA, METALÚRGICA Y MINERA DE LA UNI	119173	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	2,614.00		5,298,527.00	5,061,927.00	236,600.00	0.00	0.00	0.00	18/08/2009
21	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS COMO APOYO A LA ACTIVIDAD ACADEMICA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	69340	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	515.00		2,634,525.00	2,604,125.00	30,400.00	0.00	0.00	0.00	10/09/2008
22	EQUIPAMIENTO PRIORITARIO DE INVESTIGACION DEL LABORATORIO DE ENERGIA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA DE LA UNI	116072	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	40.93		278,994.00	0.00	266,669.00	0.00	1,200.00	11,125.00	11/05/2009
23	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL	61272	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE	22.00		1,947,793.00	1,068,177.00	864,616.00	0.00	15,000.00	0.00	14/09/2007

	INSTITUTO DE TRANSPORTE DE LA FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA DE LA UNI			INGENIERÍA	INGENIERÍA									
24	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIOS DE CAPACITACIÓN EN TELECOMUNICACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DE LA UNI.	121631	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	3,195.00		5,998,222.00	2,137,981.00	3,860,241.00	0.00	0.00	0.00	03/09/2009
25	MEJORAMIENTO DEL LABORATORIO 20 INVESTIGACIÓN BIOREMEDIACIÓN DE METALES TÓXICOS DEL AGUA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL- UNI	63900	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	0.00		62,728.00	0.00	62,728.00	0.00	0.00	0.00	12/10/2007

ANEXO N° 11

PROYECTOS EVALUADOS UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

N°	Característica del proyecto	Código SNIP del Proyecto	Nivel Min. Recom. OPI	Unidad Ejecutora del Proyecto	Unidad Ejecutora del Proyecto	Costos / Efectividad	VANS/TIRS	Monto de la Inversión Total A Precio de Mercado	Inversión en Infraestructura	Inversión en equipamiento	Inversión en mobiliario	Inversión en capacitación del personal docente	Inversión en otros rubros	Fecha de la Declaración de Viabilidad:
1	ARCHIVO GENERAL DE LA UNE	7463	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	61.16		688100	685000	3080	0	0	0	17/10/2006
2	COMEDOR UNIVERSITARIO	10465	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	1.54		1,627,256.00	680,639.00	762,464.00		151,200.00	32,954.00	23/06/2006
3	MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL AUDITORIO PRINCIPAL DE LA UNE ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	144837	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	149.51		5,002,102.00	3,796,539.00	1,205,563.00	0.00	0.00	0.00	18/06/2009
4	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA BIBLIOTECA CENTRAL Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE LA UNE ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	144836	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	83.06		2,462,246.00	1,800,605.00	357,706.00	230,940.00	10,500.00	62,495.00	30/06/2009
5	PREPARACIÓN E IMPLEMENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNE ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE CON FINES DE ACREDITACIÓN	132990	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	150.02		1,038,816.00	0.00	248,421.00	0.00	114,320.00	676,075.00	30/06/2009
6	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNE EN CHOSICA	31871	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	2,017.72		4,571,630.00	3,560,180.00	656,242.00	0.00	59,900.00	295,308.00	19/05/2007
7	INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE LOS LABORATORIOS DE LA	211026	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE	8,219.00		8,380,743.00	4,152,713.00	4,003,748.00	140,810.00	18,900.00	64,572.00	12/04/2009

	ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES DE LA FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE - CHOSICA			EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE									
8	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS DE LA PISCINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	205877	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	562.71		1,187,732.90	1,187,732.90	0.00	0.00	0.00	0.00	07/03/2009
9	MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA UNE	184206	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	18.15		2,590,051.00	2,437,936.00	0.00	0.00	45,000.00	107,115.00	13/03/2009
10	CREACION DE LA LOSA DEPORTIVA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE LA CANTUTA - LURIGANCHO, DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA	204412	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	35.87		118,485.00	78,760.35	0.00	0.00	0.00	39,724.44	06/02/2009
11	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS COMO APOYO A LA ACTIVIDAD ACADEMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	6069	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	682.00		8,497,438.00	6,977,438.00	550,000.00	450,000.00	50,000.00	470,000.00	21/12/2009
12	MEJORAMIENTO DEL TRANSPORTE UNIVERSITARIO DE LA UNE	79384	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	334.00		5,841,645.00	0.00	5,651,500.00	0.00	0.00	190,145.00	27/02/2009
13	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA OFICINA CENTRAL DE SERVICIOS GENERALES DE LA UNE	57879	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	28.34		4,303,639.00	4,058,635.00	209,049.00	0.00	14,455.00	21,500.00	20/08/2007
14	LOCAL DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNE	27385	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	2,038.00		1,976,374.00	1,532,494.00	112,480.00	131,400.00	200,000.00	0.00	23/01/2007
15	REDISEÑO ESTRATEGICO DEL	78144	PERFIL	UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD	64.91		3,132,555.00	484,225.00	343,473.00		72,096.00	2,232,761.00	08/01/2008

	CENTRO DE INFORMATICA DE LA UNE			NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE										
16	FACULTAD DE EDUCACION INICIAL - UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	6058	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE		2,112 / 31.65%	3,947,197	2,884,417	271,307	111,987	374,000	305,486	27/05/2007	
17	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA FACULTAD DE AGROPECUARIA Y NUTRICIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	27871	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	427		4,738,796	3,598,166	0	432,588	278,024	430,018	25/09/2009	
18	ANIMALES MENORES Y ALIMENTOS	8533	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	44.67		605,164.00	174,096.00	296,256.00	0.00	1,050.00	258,524.00	19/01/2007	
19	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA FACULTAD DE AGROPECUARIA Y NUTRICIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	27871	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	427.00		4,738,796.00	4,028,184.00	432,588.00	0.00	207,188.00	70,836.00	25/09/2009	
20	AMPLIACION Y REMODELACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA UNE	23735	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	221.02		5,994,000	3,427,000	2,486,000	0	81,000	0	11/10/2007	
21	MODULOS EDUCATIVOS PARA EL PABELLON DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES DE LA FACULTAD DE TECNOLOGIA	6079	PRE-FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	8.92		5,993,022	0	5,454,995	0	94,100	443,928	09/05/2007	
22	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LAS ESPECIALIDADES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA DE LA FACULTA DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA - UNE ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	144877	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	585.72		2,537,620.00	1,758,720.00	641,940.00		42,000.00	94,960.00	30/06/2009	
23	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL DEPARTAMENTO	28830	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE	544.00		4,693,267.00	2,991,638.00	1,651,629.00	0.00	30,000.00	20,000.00	29/11/2009	

	ACADÉMICO DE LENGUAS EXTRANJERAS - FACSYPH - UNE			EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE									
24	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA - FACSYPH - UNE	28828	PERFIL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	8.32		3,704,004.00	2,566,025.00	788,080.00	0.00	94,100.00	255,799.00	19/05/2007
25	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LOS DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS DE CIENCIAS SOCIALES Y DE COMUNICACIONES - FACSYPH - UNE	28788	PRE- FACTIBILIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	5.83		2,203,044.00	1,002,757.00	754,754.00	0.00	188,200.00	257,333.00	19/05/2007

ANEXO N° 12

PROMEDIO DE NOTAS DE LAS UNIVERSIDADES EVALUADAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA PROMEDIO POR FACULTAD

	2006	2007	2008	2009	2010	PROMEDIO
FACULTAD DE AGRONOMIA	12.02	12.27	12.38	12.38	12.37	12.28
FACULTAD DE CIENCIAS	13.04	13.14	13.13	13.15	13.08	13.10
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES	12.35	12.56	12.65	12.64	12.62	12.56
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN	12.13	12.38	12.40	12.39	12.39	12.33
FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	13.10	13.24	13.17	13.10	13.12	13.14
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	12.05	12.30	12.34	12.09	12.17	12.19
FACULTAD DE PESQUERÍA	12.21	12.39	12.41	12.39	12.18	12.31
FACULTAD DE ZOOTECNIA	12.15	12.37	12.25	12.15	12.10	12.20
PROMEDIO DE UNIVERSIDAD ANUAL	12.38	12.58	12.59	12.53	12.50	12.52

Fuente: OFICINA ACADÉMICA DE ESTUDIOS UNALM /

<http://yuca.lamolina.edu.pe/unalm/servlet/JPaTpfVHdUWwkP5viCQOeKxvxCTLvF>

Elaboración: Propia

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS PROMEDIO POR FACULTAD

	2006	2007	2008	2009	2010	PROMEDIO
FACULTAD DE MEDICINA	12.31	13.436	13.443	13.655	13.546	13.28
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA	11.155	11.065	11.049	11.061	12.231	11.31
FACULTAD DE PSICOLOGIA	14.173	14.318	13.898	13.824	13.882	14.02
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA	12.615	12.87	12.884	12.747	12.786	12.78
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	11.42	11.33	12.35	12.52	12.63	12.05
FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS	13.162	13.109	13.076	13.164	13.132	13.13
FACULTAD DE EDUCACIÓN	13.91	13.61	13.73	13.59	13.42	13.65
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES	12.97	13.03	12.78	12.76	12.72	12.85
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA	13.005	13.324	13.211	14.859	14.654	13.81
FACULTAD DE QUÍMICA E INGENIERÍA QUÍMICA	10.10	10.52	10.79	10.99	11.13	10.71
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS	10.23	10.407	10.572	10.80	10.849	10.57
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	12.048	11.421	12.301	12.334	12.476	12.12
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS	9.34	9.64	9.39	9.54	9.67	9.52
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA, METALÚRGICA Y GEOGRAFÍA	11.202	11.166	11.174	11.62	11.648	11.36
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	11.47	11.273	11.262	11.32	11.257	11.32
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	10.777	10.905	11.299	11.72	11.509	11.24
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y ELÉCTRICA	10.285	10.356	10.355	11.037	11.056	10.62
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	13.85	14.02	14.15	14.23	14.32	14.12
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	11.78	11.82	11.91	12.11	14.55	12.43
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES	11.46	11.58	13.43	13.36	13.45	12.66
PROMEDIO DE UNIVERSIDAD ANUAL	11.86	11.96	12.15	12.36	12.55	12.18

Fuente: Oficina de Estadística e Informática / <http://www.unmsm.edu.pe/ogpl/estadistica/publicaciones/compendios.html>

Elaboración: Propia

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
PROMEDIO POR FACULTAD**

	2006	2007	2008	2009	2010	PROMEDIO
FACULTAD DE ARQUITECTURA	8.49	8.62	8.75	8.83	8.84	8.71
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	9.59	9.69	10.00	10.00	9.92	9.84
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRICA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	9.73	9.79	9.86	9.89	9.70	9.79
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y METALÚRGICA	10.23	10.10	9.08	9.48	10.21	9.82
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	9.95	9.97	9.98	10.08	9.86	9.97
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL	8.71	8.74	8.76	8.74	9.07	8.80
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA	8.84	8.98	9.33	9.35	9.27	9.16
FACULTAD DE CIENCIAS	8.92	9.13	9.34	9.32	9.53	9.25
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PETROLEO, GAS NATURAL Y PETROQUÍMICA	10.27	10.40	10.53	10.82	10.71	10.55
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y TEXTIL	9.38	9.43	9.68	9.35	9.09	9.38
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA Y CIENCIAS SOCIALES	9.52	9.72	9.92	9.79	9.66	9.72
PROMEDIO DE UNIVERSIDAD ANUAL	9.42	9.51	9.57	9.61	9.62	9.54

Fuente: Oficina Central de Planificación y Presupuesto. UNI
Elaboración: Propia

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMAN Y VALLE
PROMEDIO POR FACULTAD**

	2006	2007	2008	2009	2010	PROMEDIO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES	13.39	15.81	13.31	13.45	14.01	13.994
FACULTAD DE CIENCIAS	13.46	13.81	13.83	13.8	13.89	13.758
FACULTAD DE AGROPECUARIA Y NUTRICIÓN	14.38	14.16	14.38	14.38	14.62	14.384
FACULTAD DE EDUCACIÓN INICIAL	14.95	15.7	15.32	15.16	15.35	15.296
FACULTAD DE PEDAGOGIA Y CULTURA FÍSICA	14.63	14.5	14.81	14.7	14.68	14.664
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	14.55	14.32	14.47	14.52	14.38	14.448
FACULTAD DE TECNOLOGÍA	13.88	13.8	14.18	14.35	13.92	14.026
PROMEDIO DE UNIVERSIDAD ANUAL	14.18	14.59	14.33	14.34	14.41	14.37

Fuente: Oficina Central de Registros y Servicios Académicos - UNE
Elaboración: Propia

FORMATO DE PREENCUESTA EVALUACIÓN DE DISPOSICIÓN A RENDIR ACADÉMICAMENTE

Preencuesta

Buenos Días/ Tardes, soy (decir nombre). Por encargo de la Sección de Postgrado de la Universidad Nacional de Ingeniería, estamos realizando un estudio sobre la **Disposición a Rendir Académicamente en función de las inversiones en Universidades Nacionales**. Esta encuesta es confidencial y requerimos conocer su valiosa opinión sobre el tema. La información que Ud. nos entregue es confidencial y sólo se utilizará para la realización de este estudio. No existen respuestas correctas.

Agradeceríamos nos responda la encuesta. Si tiene alguna duda en cualquier momento le rogamos consultarnos.

- A. Tiene accesos a algún tipo de estudios
...1. SI ...2. No
- B. Dentro de sus perspectivas a que nivel de estudios aspira
...1. Superior
...2. Técnico
...3. Secundario
...4. Primario
...5. NS – NO
- C. A su criterio, que Universidades Nacionales de Lima, son las más importantes: (mencione 4 de ellas)
...1.....
...2.....
...3.....
...4.....
- D. Qué grado de Instrucción académica tiene
...1. Superior completa
...2. Superior incompleta
...3. Técnico completo
...4. Técnico incompleto
...5. Secundario
...6. Primario
...7. NS – NO
- Si responde 1 o 2 pasa a la pregunta F, sino pasa a la pregunta (1)
- E. Está Ud. satisfecho con los servicios académicos de la universidad
...1. Si
...2. No
- F. Indique ¿Cuál cree Ud. que es el problema más relevante que afectan los servicios académicos de la Universidad?

1. Profesores	
2. Infraestructura Educativa	
3. Laboratorios	
4. Biblioteca	
5. Equipamiento	
6. Mobiliario	
7. Ambientes sociales	
8. Infraestructura deportiva	
9. Otros: _____	

Actualmente se realizan inversiones en las diferentes Universidades Públicas, se desea saber si este flujo de inversiones esta correctamente aplicado, es decir, si se esta correctamente invirtiendo en calidad de profesores, infraestructura educativa, laboratorios, biblioteca, equipamiento, mobiliario, ambientes sociales e infraestructura deportiva. Con la adecuada inversión se mejorará la calidad educativa universitaria, mejorando de esta manera el rendimiento académico de la población universitaria.

Para poder llevar a cabo esta evaluación será necesario que, una vez que se realicen estas inversiones, Ud. se comprometa y se identifique con la institución a fin de mejorar su rendimiento académico.

Como Ud sabe, para hacer un trabajo de esta envergadura se debe contar, primero, con la opinión honesta de los usuarios. Por eso nos gustaría saber

G. ¿Cuál es su promedio académico actual? [Situación sin proyecto]

08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

H. Si la facultad cuenta con infraestructura, instalaciones, equipos de biblioteca actualizada y moderna, laboratorios cuyos equipos son de última tecnología ¿Estaría usted en la capacidad de obtener la nota académica de....como ponderado? [Situación con proyecto]

El entrevistador debe lanzar la propuesta de nota de manera aleatoria en la siguiente teniendo en cuenta, su promedio académico actual

08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

El entrevistador después de haber lanzado una nota propuesta, el encuestado responderá marque con una X

SI NO

Si la respuesta es SI entonces continúe con H.1., si la respuesta es NO entonces continúe H.2.

H.1. Analice bien su capacidad académica teniendo en cuenta su tiempo disponible para dedicarse a los estudios, sus recursos económicos, que facilite rendir óptimamente en sus cursos ¿Estaría usted en la capacidad de obtener la nota académica de....como ponderado?

Si la respuesta anterior fué **SI (1)** entonces el entrevistador tendrá que incrementar la nota en:

08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

El entrevistador después de haber lanzado una nota propuesta, el encuestado responderá marque con una X

SI NO

H.2. Analice bien su capacidad académica teniendo en cuenta su tiempo disponible para dedicarse a los estudios, sus recursos económicos, que facilite rendir óptimamente en sus cursos ¿Estaría usted en la capacidad de obtener la nota académica de....como ponderado?

Si la respuesta anterior fue **NO (1)** entonces el entrevistador tendrá que disminuir la nota en:

08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

El entrevistador después de haber lanzado una nota propuesta, el encuestado responderá marque con una X

SI NO

Datos de Clasificación

Finalmente, sería beneficioso para este trabajo si Ud. nos pudiera entregar algunos datos acerca de sus características personales.

I. **Sexo:**

1. Hombre	<input type="checkbox"/>	2. Mujer	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	----------	--------------------------

J. **¿Cuál es su edad?:**

K. **Estado civil**

1. Soltero(a)	<input type="checkbox"/>	2. Casado (a)	<input type="checkbox"/>	3. Separado (a)	<input type="checkbox"/>	4. Unión libre	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	----------------	--------------------------

L. **¿Cómo financia sus estudios?**

1. Beca	<input type="checkbox"/>	2. Trabajo propio	<input type="checkbox"/>	3. Ayuda de padres	<input type="checkbox"/>	4. Otros	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------	-------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	----------	--------------------------

M. **¿Cuánto gasta aproximadamente en alimentación, vivienda, transporte y estudios mensualmente?**

N. **¿Usted tiene hijos?**

1.	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	-----------	--------------------------	----	--------------------------

Si	
----	--

--	--

No	
----	--

**HEMOS FINALIZADO,
MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSA COOPERACIÓN**

Datos del encuestador

Nombre__ Fecha_ Zona encuestada

CLASIFICAR EL GRADO DE CONFIABILIDAD DE LAS RESPUESTAS DEL ENCUESTADO

- ... 1. Muy Confiables
- ... 2. Algo confiable
- ... 3. Poco Confiables
- ... 4. Nada Confiable

ANEXO N° 14

FORMATO DE ENCUESTA EVALUACIÓN DE DISPOSICIÓN A RENDIR ACADÉMICAMENTE

Encuesta

CUESTIONARIO PARA UNIVERSITARIOS

A. Objetivo de este cuestionario

El propósito de este cuestionario es identificar como **influye la inversión (en infraestructura, equipamiento, mobiliario o capacitación) en el rendimiento académico en pregrado.**

Este cuestionario es fácil de contestar: sólo tiene que seguir las indicaciones de cada pregunta: en algunas sólo tendrá que **marcar con una equis (X)**, en otras tendrá que **escribir la respuesta**. Lo importante es leer atentamente. Para que este cuestionario sea verdaderamente útil, es importante que usted lea con detenimiento las preguntas, reflexione sus respuestas y conteste con **sinceridad**. Por favor, no se esfuerce en dar las respuestas que usted cree que queremos escuchar. La información de este cuestionario será tratada únicamente para los fines de la investigación y es de carácter estrictamente **anónimo y confidencial**.

DATOS INSTITUCIONALES

UNIVERSIDAD	
FACULTAD	
ESCUELA PROFESIONAL	
SEMESTRE QUE ESTA CURSANDO	

DATOS PERSONALES

1. 1. Hombre 2. 2. Mujer 1. **Sexo:**

2. ¿Cuál es su edad?:

3. **Estado civil** 1. Soltero(a) 2. Casado (a) 3. Separado (a) 4. Unión libre

4. ¿Cómo financia sus estudios? 1. Beca 2. Trabajo propio 3. Ayuda de padres 4. Otros

5. ¿Cuánto gasta aproximadamente en alimentación, vivienda, transporte y estudios mensualmente?

6. ¿Usted tiene hijos? 1. Si ¿Cuántos? 2. No

USO Y VALORACIÓN

7. ¿Cuál es su promedio académico actual? [Situación sin proyecto]

08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. Si la facultad cuenta con infraestructura, instalaciones, equipos de biblioteca actualizada y moderna, laboratorios cuyos equipos son de última tecnología ¿Estaría usted en la capacidad de obtener la nota académica de....como ponderado? [Situación con proyecto]

El entrevistador debe lanzar la propuesta de nota de manera aleatoria en la siguiente teniendo en cuenta, su promedio académico actual

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

El entrevistador después de haber lanzado una nota propuesta, el encuestado responderá marque con una X

SI NO

Si la respuesta es SI entonces continúe con 7.1.1., si la respuesta es NO entonces continúe 7.1.2.

7.1.1. Analice bien su capacidad académica teniendo en cuenta su tiempo disponible para dedicarse a los estudios, sus recursos económicos, que facilite rendir óptimamente en sus cursos ¿Estaría usted en la capacidad de obtener la nota académica de....como ponderado?

Si la respuesta anterior fué **SI** (7) entonces el entrevistador tendrá que incrementar la nota en:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

El entrevistador después de haber lanzado una nota propuesta, el encuestado responderá marque con una X

SI NO

7.1.2. Analice bien su capacidad académica teniendo en cuenta su tiempo disponible para dedicarse a los estudios, sus recursos económicos, que facilite rendir óptimamente en sus cursos ¿Estaría usted en la capacidad de obtener la nota académica de....como ponderado?

Si la respuesta anterior fue **NO** (7) entonces el entrevistador tendrá que disminuir la nota en:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

El entrevistador después de haber lanzado una nota propuesta, el encuestado responderá marque con una X

SI NO

9. ¿Cómo evalúa los siguientes enunciados en el ambiente universitario?

	Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
1. La calidad de los profesores					
2. La calidad de la infraestructura educativa					
3. La calidad de los laboratorios					
4. La calidad de la biblioteca					
5. La calidad del equipamiento					
6. La calidad del mobiliario					

10. ¿A qué atribuye Ud. el hecho de que obtenga un alto rendimiento académico?

1. La calidad de los profesores	
2. La calidad de la infraestructura educativa	
3. La calidad de los laboratorios	
4. La calidad de la biblioteca	
5. La calidad del equipamiento	
6. La calidad del mobiliario	

11. ¿A qué atribuye Ud. el hecho de que obtenga un bajo rendimiento académico?

1. La calidad de los profesores	
2. La calidad de la infraestructura educativa	
3. La calidad de los laboratorios	
4. La calidad de la biblioteca	
5. La calidad del equipamiento	
6. La calidad del mobiliario	

12. En su grupo-clase hay buen ambiente para el estudio?

1. Si 2. No

ACTITUD HACIA EL APRENDIZAJE

13. ¿Usted dispone de un lugar adecuado y exclusivo para estudiar?

1. Si 2. No Indique la ubicación:

14. ¿Usted dispone de una biblioteca básica y materiales de estudio para la carrera?

1. Si 2. No

15. ¿Cuándo tiene un trabajo de la universidad, usted:

1. Consulta solamente la bibliografía asignada por el profesor	<input type="checkbox"/>	2. Se interesa por consultar otras fuentes	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--	--------------------------

PERCEPCIONES SOBRE RENDIMIENTO ACADÉMICO

16. En lo que lleva cursado de la carrera, considera que su rendimiento académico es:

1. Muy Alto	<input type="checkbox"/>	2. Alto	<input type="checkbox"/>	3. Medio	<input type="checkbox"/>	4. Bajo	<input type="checkbox"/>	5. Muy Bajo	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------	-------------	--------------------------

17. Valora en qué grado se siente satisfecho en general, con los siguientes aspectos:

	Altamente satisfecho	Medianamente satisfecho	Muy poco satisfecho	Nada satisfecho
1. La calidad de los profesores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La calidad de la infraestructura educativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La calidad de los laboratorios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. La calidad de la biblioteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La calidad del equipamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. La calidad del mobiliario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**HEMOS FINALIZADO,
MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSA COOPERACIÓN**

Datos del encuestador

Nombre_ Fecha_ Zona encuestada

CLASIFICAR EL GRADO DE CONFIABILIDAD DE LAS RESPUESTAS DEL ENCUESTADO

- ... 1. Muy Confiables
- ... 2. Algo confiable
- ... 3. Poco Confiables
- ... 4. Nada Confiable