

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



**“EVALUACIÓN EXPOST DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN E
IMPLEMENTACIÓN DEL PABELLÓN DE AULAS EN LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”**

TESIS
PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

Presentado por:

JESUS ESTEBAN GARAY LEGUIA

Tingo María – Perú

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional de Economía



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° - 2020-FCEA-EPE-UNAS

En la plataforma virtual Teams de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a los 02 días del mes de octubre de 2020, a horas 10 a.m. reunidos en la sala virtual, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N° 287/2019-D-FCEA de fecha 02 de agosto de 2019, para optar al título profesional de economista; titulada:

**“EVALUACIÓN EXPOST DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN E
IMPLEMENTACIÓN DEL PABELLÓN DE AULAS EN LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”**

A cargo del bachiller **Garay Leguia, Jesus Esteban**

Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, siendo el resultado la nota siguiente:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : BUENO

Acto seguido el presidente dió por levantado el acto, dejando constancia de la firma y rúbrica de los miembros del jurado levantándose la sesión a horas 12:18 p.m.

Tingo María, 02 de noviembre de 2020

Presidente del jurado
Dr. MORALES Y CHOCANO, LUIS

Miembro del jurado
M.Sc. SOTO PEREZ, HUGO

Miembro del jurado
M.Sc. AGUILAR GUIZADO, KENET

Asesor
Eco. SUAREZ GONZALES, JOSÉ



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO UNIVERSITARIO,
INVESTIGACIÓN DOCENTE Y TESISISTA

I. DATOS GENERALES DE PREGRADO

Universidad	: Universidad Nacional Agraria De La Selva	
Facultad	: Ciencias Económicas Y Administrativas	
Título de Tesis	: Evaluación ex post del proyecto construcción e implementación del pabellón de aulas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva	
Autor	: Jesus Esteban Garay Leguia	
Asesor de Tesis	: MSc. Jose Narciso Suarez Gonzales	
Escuela Profesional	: Escuela Profesional de Economía	
Programa de Investigación	: Economía aplicada	
Línea (s) de Investigación	: Gestión pública	
Eje Temático de Investigación	: Evaluación ex post	
Lugar de Ejecución	: Tingo María	
Duración	: Fecha de Inicio	: 20-08-2019
	Término	: 20-08-2020
Financiamiento	:	
	Propio	: 1500.00

DEDICATORIA

A mis padres Ventura y Juan quienes han velado por mí apoyándome a lo largo de mi educación, apoyándome incondicionalmente, vida han velado por mi bienestar y educación, siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos, que soy lo que soy ahora.

A mis hermanos, Ranses y Rafael por ser mis cómplices, por impulsarme a seguir y por siempre haber estado ahí para mí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme la vida, mantenerme con buena salud, por los buenos y hermosos momentos que me da en mí día a día, por darme las fuerzas para levantarme y enfrentarme a los retos que se me presentan, por ser mi guía en cada paso que doy.

A mi madre Ventura, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, gracias porque a pesar de la distancia siempre tu corazón estuvo conmigo.

A mi padre Juan, quien en todo momento me aconsejo para afrontar esta vida, motivándome a cumplir mis metas y lo sigue haciendo aún, nunca me faltes.

A mi asesor, el profesor Suarez quien con su experiencia, conocimiento y motivación me orientó en esta investigación, considerando mis ideas. Le agradezco por su confianza brindada.

A mis docentes, porque más que docentes, han sido mis mentores, porque en cada clase me impartían sus experiencias y conocimientos que ellos han adquirido durante su formación profesional, los cuales me sirvieron para tomar decisiones en su momento, y ahora ponerlos en práctica como profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.1 Contexto	1
1.1.2 El problema de investigación.....	3
1.1.2.1 Descripción.....	3
1.1.2.2 Explicación.....	4
1.1.3 Interrogantes.....	5
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 General	6
1.3.2 Específicos	6
1.4 Hipótesis y Modelo.....	7
1.4.1 Formulación	7
1.4.2 Variables e Indicadores	7
1.4.3 Modelo	8
CAPÍTULO II	9
METODOLOGÍA	9
2.1 Población y Muestra	9
2.1.1 Población.....	9
2.1.2 Muestra.....	10

2.2	Clase de investigación	11
2.3	Tipo de investigación.....	11
2.4	Nivel de investigación	11
2.5	Unidad de análisis.....	11
2.6	Métodos	12
2.7	Técnicas	12
2.7.1	Encuesta	12
2.7.2	Sistematización bibliográfica.....	12
2.7.3	Análisis estadístico y econométrico.....	12
	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	14
3.1	Teorías y escuelas	14
3.1.1	Teoría sobre la calidad en la educación	14
3.1.2	Teoría sobre la inversión pública.....	18
3.2	Conceptos.....	23
3.3	Antecedentes.....	25
	CAPÍTULO IV	30
	RESULTADOS	30
4.1	Resultados descriptivos.....	30
4.1.1	Aspectos generales de los alumnos de la UNAS	30
4.1.2	Evaluación de criterios	32
4.1.1.1	Criterio de pertinencia	32
4.1.1.2	Criterio de eficiencia	34
4.1.1.3	Criterio de Eficacia.....	41
4.1.1.4	Criterio de Impacto.....	42
4.2	Verificación de hipótesis	46
4.2.1	Hipótesis.....	46
4.2.2	Elección del modelo	46

4.2.2	Contrastación de la hipótesis	48
4.2.2.1	Prueba de significancia global	49
4.2.2.2	Prueba de significancia individual	50
CAPÍTULO V		53
DISCUSIÓN DE RESULTADOS		53
5.1.	Concordancia con otros resultados	53
CONCLUSIONES		55
RECOMENDACIONES		57
BIBLIOGRAFÍA		58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
Tabla 1. Alumnos matriculados de la UNAS en el año 2019	9
Tabla 2. Muestra estratificada.....	10
Tabla 3. Alumnos según su sexo	30
Tabla 4. Alumnos según facultad	31
Tabla 5. Construcción del pabellón de aulas D y E	32
Tabla 6. Efectos positivos del pabellón de aulas D y E.....	33
Tabla 7. Metas físicas y ejecutadas.....	34
Tabla 8. Días planeados y ejecutados del proyecto	36
Tabla 9. Presupuesto ejecutado según liquidación	38
Tabla 10. Presupuesto ejecutado según liquidación	38
Tabla 11. Mejora en el desempeño académico en el pabellón de aulas D y E	41
Tabla 12. Estado de la infraestructura del pabellón de aulas D y E.....	42
Tabla 13. Implementación de laboratorios de cómputo y equipamiento tecnológico para el desarrollo de las actividades académicas.....	43
Tabla 14. Los docentes se encuentran capacitados para manejar el equipamiento que se encuentra en los salones del pabellón de aulas D y E.....	44
Tabla 15. Calidad de enseñanza que se imparte en el pabellón de aulas D y E.....	45
Tabla 16. Resumen de los modelos binarios Probit, Logit y Valor Extremo	47
Tabla 17: Resumen de la significancia de cada modelo	47
Tabla 18: Modelo estimado	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1. Alumnos según su sexo	31
Figura 2. Alumnos según facultad	32
Figura 3. Construcción del pabellón de aulas D y E.....	33
Figura 4. Efectos positivos del pabellón de aulas D y E.....	34
Figura 5. Mejora en el desempeño académico en el pabellón de aulas D y E.....	41
Figura 6. Estado de la infraestructura del pabellón de aulas D y E	42
Figura 7. Implementación de laboratorios de cómputo y equipamiento tecnológico para el desarrollo de las actividades académicas.....	43
Figura 8. Los docentes se encuentran capacitados para manejar el equipamiento que se encuentra en los salones del pabellón de aulas D y E.....	44
Figura 9. Calidad de enseñanza que se imparte en el pabellón de aulas D y E	45
Figura 10. Delimitación del punto crítico en la distribución Chi cuadrada	49
Figura 11. Delimitación del punto crítico en la distribución t student	51

RESUMEN

- El propósito de esta investigación fue determinar el impacto del proyecto construcción e implementación del pabellón de aulas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva en el nivel de calidad de enseñanza, estableciendo como objetivo general el analizar el impacto del proyecto Pabellón de Aulas D y E, Tingo María, en la mejora de la educación de la población beneficiaria. Los resultados obtenidos: con respecto al primer objetivo al analizar la eficiencia sobre el tiempo utilizado a lo programado y los recursos utilizados se concluye que el proyecto fue regular y bueno. Obteniendo una eficiencia global del proyecto como regular, con un resultado de 76.87%. Un 81.9% de los alumnos se encuentra satisfecho con la calidad de enseñanza, un 13.9% se siente indiferente y un 1.4% se siente insatisfecho, se puede concluir que el proyecto contribuye en mejorar la calidad de la enseñanza impartida en el nuevo pabellón de aulas: y que el 95.8% de los alumnos, considera que era necesario la construcción del pabellón de aulas, mientras que un 4.2% considera que no era necesario; con respecto a los efectos generados, un 81.9% de los alumnos considera que el pabellón de aulas D y E ha generado efectos positivos, mientras que un 18.1% de los alumnos considera que no genera ningún efecto positivo, lo que significa que el proyecto es consistente con las prioridades de desarrollo de la población, es decir que el proyecto es pertinente.
- PALABRAS CLAVE: Evaluación ex post, calidad de enseñanza, inversión pública.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the impact of the project for the construction and implementation of a pavilion of classrooms at the Universidad Nacional Agraria de la Selva on the level of the quality of the teaching, establishing the general objective of analyzing the impact of the project, “Pabellón de Aulas D y E,” Tingo María, Peru, on the improvement of the education for the population that is benefitted. The obtained results were: with respect to the first objective of analyzing the efficiency of the time used for that which was programmed and the resources that were used, it is concluded that the project was “average” and “good.” A global efficiency of “average” was obtained for the project, with a result of 76.87%. Of the students, 81.9% are found to be satisfied with the quality of the teaching, 13.9% are indifferent and 1.4% are unsatisfied. It can be concluded that the project contributes to an improvement in the quality of the teaching that is given in the new pavilions of classrooms and that 95.8% of the students consider that the construction of the classroom pavilions was necessary, while 4.2% believe it was unnecessary. With respect to the effects that were generated, 81.9% of the students believe that pavilions D and E with classrooms have generated positive effects, while 18.1% of the students believe that no positive effect is generated, which means that the project is consistent with the development priorities of the population, which is to say that the project is pertinent.

KEYWORDS: Ex-post evaluation, quality of teaching, public investment

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contexto

La educación es el eje básico del desarrollo social y económico. Es posible que los países aumenten su tasa de innovación, productividad y crecimiento económico, lo que les permitirá reducir la pobreza y la desigualdad, que es en gran parte responsable de esta situación. Además de los beneficios personales, la educación también genera externalidades sociales, cuyo alcance permite una mayor cohesión social y beneficios intergeneracionales. (Briceño Mosquera, 2010)

De 2000 a 2012, la inversión total de Perú en educación solo aumentó en más del 60%, casi un 5% anual. Si bien este puede parecer un trabajo interesante, la realidad es que las inversiones que se realizan a nivel mundial son mucho mayores. Por lo tanto, desde una perspectiva global, nuestro "compromiso educativo" es simplemente un esfuerzo. Seguimos quedándonos atrás. (Ñopo, 2018)

Actualmente en el Perú, la brecha en infraestructura educativa es un gran problema, generando un bajo nivel educativo y una escasa investigación de calidad.

Este problema se encuentra en los colegios públicos del país a nivel primario, secundario y universitario, las cuales no disponen de una infraestructura o equipamiento adecuado; según el especialista principal Gustavo Crespi de la división de

competitividad e innovación del BID, el Perú se encuentra entre los países que menos invierte en I+D en la región, actualmente invierte un 0.12% del PBI tanto del sector público como del privado, pero se debería estar invirtiendo entre el 0.7% y 0.8% del PBI, también comentó que a nivel de países de la OCDE, en el estudio de estas variables en los últimos diez años, se determinó que la inversión previa en I + D promovió el crecimiento del PIB. (El Peruano, 2019)

Entonces, en la actualidad el obtener una enseñanza de calidad debe ser uno de los principales objetivos de los agentes implicados en la organización y el desarrollo del sistema educativo. “La sociedad reclama una mayor calidad y excelencia de enseñanza, así como el necesario establecimiento de un sistema de evaluación que muestre de forma explícita los resultados”. (Salinas Jiménez, Pérez Esparrells, & Rahona López, 2002)

La Universidad Nacional Agraria de la Selva no dispone de información a nivel ex post sobre algún proyecto de inversión ejecutado en la institución, más aun cuando se ha presentado ciertos defectos en el proyecto, como el no adecuar la infraestructura según el área geográfica de la región, en donde ciertos deterioros se han presentado de manera notable, otro aspecto a considerar es el equipamiento y capacitaciones, en base a esto se podrá integrar los resultados para futuras toma de decisiones en las etapas de pre inversión como de inversión, resultando de vital importancia tener antecedentes en la medida de lo posible evaluación sistémica y objetiva del proyecto, programa o serie de políticas de trabajo en curso o finalizado, su concepción, realización y resultados, entre los que destacan la relevancia de las metas y el grado de realización, el desarrollo de la eficiencia, eficacia e influencia y viabilidad. (OCDE, 1995)

Entonces, para el presente estudio se ha realizado la evaluación ex post del proyecto “Construcción e Implementación del Pabellón de Aulas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva”.

1.1.2 El problema de investigación

1.1.2.1 Descripción

El gobierno ha hecho de la mejora de la calidad de la educación en el país una de sus prioridades; como resultado, el presupuesto de la industria en 2019 aumentó en un 11%, lo que resultó en una duplicación de la inversión en educación entre 2012 y 2019, de 15 mil millones de soles a 30,5 mil millones de euros. (El Peruano, 2019)

Según el portal del SUTEP (2019), para lograr mejorar el rendimiento académico en el Perú se necesitan S/ 100 mil millones para desaparecer la brecha en infraestructura educativa e impedir que las instituciones sigan sufriendo problemas estructurales, lo que pone en riesgo la vida de los estudiantes.

En la actualidad se habla mucho del servicio de calidad en los servicios básicos para lograr un mejor desarrollo social. Aunque el concepto de calidad se use en gran medida, ha sido siempre una preocupación en la sociedad. Y en este sentido el sector educativo no puede ser excluido de este concepto.

La educación es, sin lugar a duda, uno de los factores fundamentales para lograr el desarrollo académico de la sociedad, por lo que, la implementación tecnológica e infraestructura es un factor importante para aumentar los niveles de

competitividad. Y la Universidad Nacional de la Selva no es una excepción, en los últimos años ha ejecutado diversos proyectos de infraestructura como la adquisición de equipos para la implementación, pero se desconoce si ha generado algún impacto significativo en la institución.

1.1.2.2 Explicación

Para superar la deficiencia educativa se debe buscar mejorar la calidad en la docencia, en la investigación y en la gestión del sistema educativo. Se debe garantizar que los recursos destinados a la educación se empleen de manera eficiente en la mejora de la calidad educativa.

En la Universidad Nacional Agraria de la Selva a pesar de que se han realizado un gran número de proyectos en los últimos años para mejorar el ambiente educativo, se desconoce si estas inversiones han logrado cumplir sus objetivos. Entonces a pesar de la gran expansión en la universidad, se desconoce si este desarrollo ha crecido de manera paralela con los niveles de calidad.

A través de la Evaluación Ex Post se puede conocer los resultados e impactos generados por los proyectos ejecutados en la universidad a través de la recolección y análisis de datos, donde estos resultados pueden integrarse en los proyectos de la misma naturaleza.

Entonces para garantizar el uso eficiente de los recursos en futuros proyectos, y para obtener la capacidad de tomar decisiones en las etapas de pre inversión e inversión, se debe evaluar a los proyectos que ya están en

funcionamiento durante su ciclo de vida y lograr solucionar las insuficiencias que se puedan presentar.

Aunque son pocas las entidades que asumen como una práctica generalizada a la Evaluación Ex Post, se tiene que dar a conocer la importancia que puede generar su realización.

1.1.3 Interrogantes

1.1.3.1 General

¿Cuál es el impacto del Pabellón de Aulas D y E en la educación de la población beneficiaria?

1.1.3.2 Específicos

- ✓ ¿El proyecto de Pabellón de Aulas ha generado una mayor satisfacción a los beneficiarios en la calidad de enseñanza?
- ✓ ¿Cuál es el nivel de eficiencia en el proyecto de Pabellón de Aulas relacionado a los recursos invertidos?
- ✓ ¿Cuáles son los efectos esperados a lo largo de la vida útil del proyecto Pabellón de Aulas?

1.2 Justificación

A pesar de la inversión realizada se desconoce el impacto que ha generado el proyecto construcción e implementación de pabellón de aulas.

No se dispone de antecedentes con respecto a evaluaciones ex post en la universidad sobre algún proyecto que se haya ejecutado en la universidad, lo cual es de suma importancia porque los resultados se pueden usar para la toma de decisiones para otros proyectos en la etapa de pre - inversión e inversión.

Considerando que el objetivo del proyecto del pabellón de aulas como un proyecto de desarrollo social, la evaluación ex post del proyecto es evaluar la realización de los resultados desde los aspectos de impacto, eficacia, eficiencia y sostenibilidad.

La presente investigación servirá como fuente de información para la Universidad Nacional Agraria de la Selva, con la finalidad de que en el futuro se tenga un conocimiento anticipado para futuras tomas de decisiones, consiguiendo así capacidades de poder decidir si aceptar, postergar o rechazar proyectos de esa naturaleza, llenando el vacío que se tiene por la escasez de estudios similares.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Analizar el impacto del Proyecto Pabellón de Aulas D y E, Tingo María, Rupa Rupa – Huánuco, en la mejora de la educación de la población beneficiaria.

1.3.2 Específicos

- ✓ Analizar el nivel de eficiencia del proyecto Pabellón de Aulas a partir del uso de los recursos utilizados y el tiempo programado.
- ✓ Describir el nivel de satisfacción de los beneficiarios generado por el proyecto Pabellón de Aulas con respecto a la calidad de enseñanza.
- ✓ Analizar los efectos esperados en la vida útil del proyecto Pabellón de Aulas en el año 2019.

1.4 Hipótesis y Modelo

1.4.1 Formulación

“La ejecución del pabellón de aulas D y E de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Rupa Rupa – Huánuco, tiene un efecto significativo en la calidad de la enseñanza en la población beneficiaria”.

1.4.2 Variables e Indicadores

1.4.2.1 Variable Dependiente

CE = Mejora en la calidad de la enseñanza

Indicador:

P = Pertinencia

EF = Eficacia

EC = Eficiencia

S = Sostenibilidad

1.4.2.2 Variable Independiente

PJ = Ejecución del Pabellón de Aulas D y E

Indicadores:

IN = Infraestructura

IM = Implementación

C = Capacitaciones

1.4.3 Modelo

El modelo que se analizó para describir la calidad de la enseñanza de la UNAS, se formuló sobre la base de la siguiente ecuación:

$$CE = f(PJ)$$

$$CE_t = \beta_0 \pm \beta_1 PJ_t \pm \mu_t$$

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Población y Muestra

2.1.1 Población

Dado la naturaleza del estudio (transversal), fue necesario determinar una población, debido a que se tomaron datos sobre la calidad de la enseñanza de los alumnos de la UNAS, por lo que se toma como población a los alumnos matriculados en el año 2019-I.

Tabla 1. Alumnos matriculados de la UNAS en el año 2019

Especialidad	Sub total
Economía	306
Ingeniería en Industrias Alimentarias	214
Zootecnia	227
Ingeniería mecánica eléctrica	119
Ingeniería Ambiental	297
Ingeniería en informática y sistemas	264
Agronomía	349
Ingeniería forestal	277
Contabilidad	332
Administración	328
Ingeniería en recursos naturales renovable	235
Ingeniería en conservación de suelos y agua	288
TOTAL	3236

Fuente: DICDA

Elaboración propia

La población estudiantil en la UNAS en el año 2019-I está conformada por 3,236 alumnos matriculados.

2.1.2 Muestra

Debido al tipo de estudio que se realizó, se determinó un tamaño muestral, pero como la población se encuentra separado en especialidades, se realizó un muestreo estratificado, determinándose de la siguiente forma el tamaño de la muestra:

$$n_0 = \frac{p \cdot q \cdot Z^2 \cdot N}{e^2 \cdot N + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Al asignar valores:

$$Z=95\% = 1.96$$

$$p = 95\%$$

$$q = 5\%$$

$$e = 5\%$$

Se reemplazó en la fórmula:

$$n_0 = \frac{(0.95)(0.05)(1.96)^2(3,236)}{(0.05)^2(3,236) + (0.95)(0.05)(1.96)^2} = 72$$

Se obtiene una muestra de 72 alumnos para llevar a cabo la obtención de datos, entonces, ahora se determina a la cantidad de alumnos a encuestar por especialidad.

Entonces, el coeficiente se multiplica a cada sub total de alumnos por especialidad para obtener la cantidad de alumnos a encuestar por especialidad.

Tabla 2. Muestra estratificada

Especialidad	N	Wl	nl
Economía	306	0.095	7

Ingeniería en Industrias Alimentarias	214	0.066	5
Zootecnia	227	0.070	5
Ingeniería mecánica eléctrica	119	0.037	3
Ingeniería Ambiental	297	0.092	7
Ingeniería en informática y sistemas	264	0.082	6
Agronomía	349	0.108	8
Ingeniería forestal	277	0.086	6
Contabilidad	332	0.103	7
Administración	328	0.101	7
Ingeniería en recursos naturales renovable	235	0.073	5
Ingeniería en conservación de suelos y agua	288	0.089	6
TOTAL	3236		72

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se puede apreciar la cantidad de encuestas que se aplicó a los alumnos por especialidad en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

2.2 Clase de investigación

La investigación es aplicada, debido a que se buscó conocer una realidad determinada, es decir la calidad de la enseñanza, determinando la relación causal que mantiene con la variable independiente considerada en la investigación.

2.3 Tipo de investigación

La investigación es de tipo transversal, porque se analizó un conjunto de datos que fueron obtenidos en un momento determinado, en base al año 2019.

2.4 Nivel de investigación

El estudio es de nivel explicativo, porque se explicó el comportamiento de las variables a través de sus indicadores.

2.5 Unidad de análisis

La unidad de análisis del estudio fueron los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

2.6 Métodos

Se hizo uso del método hipotético – deductivo, debido a que se encontró una base teórica amplia para el planteamiento de la hipótesis, así como también, los datos estadísticos para contrastar dicha suposición.

2.7 Técnicas

Se utilizaron las siguientes técnicas:

2.7.1 Encuesta

Técnica que se utilizó para recoger datos de la muestra a través de un conjunto de preguntas, con el propósito de procesar información e interpretar en términos generales según la población, los alumnos matriculados en el año 2019-I de la Universidad Nacional Agraria de la selva. Es importante señalar que, para la ejecución de la encuesta se utilizó como herramienta al cuestionario.

2.7.2 Sistematización bibliográfica

A través de esta técnica de estudio se realizó una recopilación de la información relevante respecto a las variables estudiadas, así como, de las relaciones existentes entre ellas, de los conceptos o definiciones de términos citados, y de los antecedentes a esta investigación. Para lo cual se utilizaron: libros, tesis, revistas científicas, etc.

2.7.3 Análisis estadístico y econométrico

El análisis estadístico permitió ordenar la información recopilada e interpretar de la mejor manera la información cuantitativa obtenida de cada variable. Asimismo, el análisis econométrico permitió realizar la estimación de la correlación entre las variables, así como evaluar la consistencia del modelo estimado, a fin de tener las conclusiones para el estudio en base a resultados estadísticos obtenidos en este estudio.

CAPÍTULO III

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1 Teorías y escuelas

3.1.1 Teoría sobre la calidad en la educación

La palabra calidad aparece en el comportamiento y la vida diaria. Implica eficacia, eficiencia, satisfacción, elegibilidad y estado del servicio. La calidad es un concepto complejo y tiene diferentes significados para todos los temas.. (Vergara, Suárez, & Miranda, 2014)

Cabrera Aguila de Vistremundo explicó en la Revista Iberoamericana de Educación que lo primero a considerar es que si la calidad no se refiere a evaluación y reconocimiento externos, no se puede considerar la calidad. Tiene múltiples dimensiones, vistas y explicaciones. Pero el problema no es encontrar una nueva definición de calidad, porque ya hay muchas en la literatura actual. El problema es determinar cuál es la calidad más adecuada para la evaluación en condiciones reales en América Latina, considerando que la calidad tiene que estar relacionada con la relevancia y el impacto. Porque no puedo pensar en una institución universitaria de alta calidad que no tenga nada que ver con su entorno social.

El grado de relevancia social de un plan u organización se mide por el impacto social que produce, los cambios de significado y el flujo de influencia que se han producido objetivamente en la sociedad circundante, y puede deberse a los aportes acumulados de la organización u organización. Existen varios conceptos de calidad

basados en diferentes aspectos, pero todos quedan limitados como elemento común, en nuestro entorno latinoamericano los más comunes son:

- El concepto de excelente calidad basado en definiciones tradicionales equivale a tener estudiantes sobresalientes, académicos sobresalientes y una garantía de nivel de primer nivel. Este concepto se aplica a la educación superior de élite, pero la educación superior latinoamericana se enfrenta a un hacinamiento, lo cual es un desafío, además de seguir discriminando a la mayoría de la población que no pertenece a la élite, se necesitan otras contramedidas.
- Como respuesta a requerimientos del medio, basado en la definición universal de relevancia, pero el riesgo es que la calidad de los egresados universitarios se verifique solo de acuerdo con los requerimientos de los agentes que solo están interesados en formar aspectos técnicos más que culturales. Lo que llevarán al abandono de la misión de la universidad como comunicadora cultural y a la reducción de la formación de profesionales. Sin embargo, al mismo tiempo, esto impedirá que los profesionales de posgrado realicen los traslados e intercambios necesarios con el país y el resto del mundo.
- Dependiendo del propósito declarado de dependencia, si el propósito es limitado, pobre y regional, puede que no sea suficiente para garantizar la calidad de la universidad. Sin embargo, la ventaja de esto es que un país o

institución puede formular gráficos de acuerdo con sus propios deseos y trabajar hacia sus propios objetivos. (Cabrera, 2005)

El objetivo es asegurar que la calidad de la educación superior se caracterice por sus dimensiones internacionales: el intercambiar conocimientos, crear sistemas interactivos, movilidad de estudiantes y profesores como proyectos de investigación internacionales, incluso con la debida consideración de los valores culturales y las condiciones nacionales. Para que se mantenga la calidad nacional, regional o internacional, algunos componentes son particularmente significativos, especialmente la selección cuidadosa de personal y la mejora continua, especialmente a través de la promoción de cursos adecuados para mejorar la calidad del personal universitario, incluido el proceso de educación metodológica, y las instituciones de educación nacional y superior. La movilidad entre las instituciones de educación superior y el mundo laboral y la movilidad de los estudiantes entre cada país o diferentes países. Debido a la influencia de las nuevas tecnologías de la información al adquirir conocimientos teóricos y prácticos, constituye una herramienta importante en este proceso. (UNESCO, 2016)

Biggs (2006) sostiene que el aprendizaje es el resultado de actividades constructivas. Por lo tanto, enseñar en el contexto de apoyar las actividades apropiadas para lograr las metas del plan de estudios es efectivo, inspirando así a los estudiantes a adoptar un método de aprendizaje profundo, que incluye los siguientes factores: Para los estudiantes: intención Completar tareas de manera significativa y apropiada, lo que puede deberse a la determinación de hacer el bien. Una base de conocimientos adecuada para trabajar desde los primeros principios requiere una base de conocimientos bien

estructurada. Por el profesor. La enseñanza se lleva a cabo de una manera que presenta claramente el tema o la estructura del tema. La enseñanza se lleva a cabo para despertar respuestas positivas de los estudiantes, a través de una enseñanza basada en los conocimientos que los estudiantes ya conocen, cuestionando y eliminando los malentendidos de los estudiantes, generalmente utilizando métodos de enseñanza y evaluación que apoyan los objetivos de la enseñanza. Tema. (citado en Sánchez & Jiménez, 2017)

La calidad, a su vez, es un bien público, que trae desafíos tanto personales como profesionales. Por eso, debemos enfatizar la responsabilidad, es decir, toda la comunidad debe liderar nuestro camino. Ya hemos comenzado, para no caer en dudas, y Esperar que todo esté resuelto, es decir, esperar que los demás hagan lo que debemos hacer, o al menos intentarán hacer. La calidad de la educación es una de las expresiones más utilizadas en el campo de la educación en la actualidad, y puede utilizarse como base para probar cualquier cambio o mejora en el proceso de planificación. En este sentido, la eficacia y la eficiencia son sus dos pilares básicos. La escuela es parte de la sociedad y tiene motivos para participar en los servicios sociales, por lo que se verá afectada por su entorno o cambios sociales, económicos y culturales. Como organización, debe adaptarse sabiamente a su entorno cambiante y reflexionar permanentemente sobre la calidad de los servicios educativos que brinda a la sociedad: en el campo del conocimiento, debe ser revisado permanentemente antes de su vencimiento; con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. La aplicación, nuevos conocimientos y habilidades han surgido en la búsqueda y procesamiento de

información, la formación en valores es un desafío a largo plazo y su importancia es cada vez mayor a medida que se abre a sociedades cada vez más transculturales -En las relaciones sociales; en el ámbito laboral; en los continuos cambios de pedagogía, metodología y organización; etc. (Muedra, 2004)

3.1.2 Teoría sobre la inversión pública

En el primer volumen del de la Cuenta general de la República del Ministerio de Economía y Finanzas, especifican que la inversión pública se refiere a cualquier gasto en recursos de fuente pública destinado a crear, aumentar, mejorar o reemplazar el stock de capital tangible en el dominio público y / o capital humano, con el objetivo de ampliar la capacidad del Perú para producir bienes. brindar servicios

Entonces, la inversión se entiende como una propuesta de acción técnica y económica dirigida a utilizar un conjunto de recursos disponibles para resolver necesidades, los cuales pueden ser recursos humanos, materiales y técnicos.

Por tanto, el objetivo de las entidades públicas al formular sus presupuestos de inversión es utilizar recursos para proponer proyectos que mejoren las condiciones de vida de la comunidad, estos proyectos pueden ser de corto, mediano o largo plazo. Va desde la intención o el pensamiento de realizar algo hasta el final o la operación normal.

Al implementar proyectos de inversión pública, el estado destinará recursos presupuestarios para la implementación de los proyectos antes mencionados, cuyo propósito es el bienestar social, por lo que la rentabilidad del proyecto no es solo económica, sino también el impacto del proyecto. El grupo beneficiario o la mejora del

bienestar social en el área de implementación, la mejora mencionada es el impacto indirecto del proyecto, como creación de empleo, impuesto de reinversión u otros. En este caso, un proyecto puede no ser económicamente rentable, pero su impacto puede ser grande, por lo que los ingresos totales o los beneficios sociales permiten que el proyecto recupere la inversión del estado. (MEF, 2010)

El Congreso de la República (2002), mediante Ley N° 27658, crea la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, el cual inicia el proceso de modernización con la finalidad de beneficiar a la población.

Artículo 1°: Declarar que el país peruano se encuentra en proceso de modernización en diferentes situaciones, instituciones, entidades, organizaciones y procedimientos para mejorar la gestión pública y construir un estado democrático y descentralizado para la ciudadanía.

Artículo 2°: El propósito de la ley es establecer principios y fundamentos legales para iniciar el proceso de modernización de la gestión de todas las instituciones y ocasiones del país.

Artículo 3°: Esta ley se aplica a todas las agencias afiliadas de la administración pública nacional.

Artículo 4°: El propósito fundamental del proceso de modernización de la gestión estatal es obtener un mayor nivel de eficiencia de las instituciones estatales, brindando así a la ciudadanía mejores servicios, priorizando y optimizando el uso de los recursos públicos.

Para garantizar la inversión de la inversión pública el Congreso de la República, (2018) crea la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE

Artículo 1º: La directiva establece normas para regular el funcionamiento del INVIERTE.PE, así como los procedimientos de aplicación en cada etapa del ciclo de inversión.

Artículo 2º: La directiva se aplica a las entidades públicas y empresas del sector público no financiero que están sujetas al INVIERTE.PE de acuerdo con las disposiciones de la ley y las normas de implementación, y utilizan fondos públicos para la inversión.

Artículo 9º: La planificación de inversiones multianual tiene como objetivo lograr el vínculo entre la planificación estratégica y el proceso de presupuestación mediante la preparación y selección de carteras de inversión destinadas a reducir la brecha de prioridades para adaptarse a los objetivos nacionales, sectoriales y / o territoriales.

Para ello, varios sectores conceptualizan, definen, actualizan, aprueban y publican indicadores de brechas de infraestructura o acceso a servicios, indicadores que son utilizados por diversos sectores. A través de este diagnóstico, la entidad puede determinar sus criterios de prioridad para seleccionar la inversión a registrar en el portafolio del PMI y determinar la prioridad.

Artículo 10°: La planificación multianual de inversiones por parte de entidades públicas y empresas sujetas al sistema nacional de planificación y gestión de inversiones está sujeta a las siguientes normas:

- Reducir las brechas: Las inversiones que se seleccionan deben ser aquellas que puedan salvar de manera más efectiva y efectiva las importantes brechas en infraestructura o acceso a servicios en un área específica y hacer la mayor aportación al bienestar social.
- Coordinación dentro y entre gobiernos: El mismo nivel de gobierno o entidades de distintos niveles de gobierno deben coordinarse y cooperar entre sí para elegir las operaciones de inversión y seguimiento que produzcan la mayor sinergia o complementariedad en la misma área o utilizar economías de escala en el proceso de implementación.
- Sostenibilidad: es necesario asegurar que la inversión planificada tenga presupuestos futuros de operación y mantenimiento, y buscar un equilibrio adecuado entre los gastos de capital de inversión planificados y los gastos operativos futuros.
- Oportunidades para brindar servicios a los beneficiarios: Luego de implementada la inversión, se debe completar dentro del plazo previsto en el cuadro técnico, investigación de preinversión, documentos técnicos o documentos semejantes (según sea el caso): Esto es para asegurar que el

beneficiario se encuentre en Una forma de obtener servicios dentro del plazo establecido, evitando el retraso de los beneficios sociales netos de la inversión.

Evaluación ex post

El MEF define la post evaluación como una evaluación objetiva y sistemática de proyectos que han finalizado o se encuentran en la etapa de post-inversión. La post evaluación es la evaluación más completa de todo el proceso. Se basa en todos los conocimientos, avances e información previa. Finalmente determinará si el proyecto ha logrado sus objetivos con éxito y si puede afectar a la población de manera sostenible. (Gómez, 2005)

Según el MEF (2012) la evaluación ex post es una herramienta de aprendizaje y gestión que puede mejorar el análisis, la planificación y ejecución de proyectos, y la toma de decisiones; esta es la característica principal.

La revisión del plan de inversiones se lleva a cabo una vez finalizada la ejecución del plan y luego de un período de tiempo razonable antes de su etapa de operación, con el fin de analizar sus resultados en los aspectos de resolución de problemas y ambientales. La evaluación posterior tiene dos aspectos. (GAPI, 2004)

Su objeto es establecer la relevancia, efectividad, eficiencia, influencia y sostenibilidad de acuerdo con las metas específicas que aparecen en la preinversión.

Estos componentes suelen confundirse en términos coloquiales, pero su etimología y tecnología en la gestión de proyectos de desarrollo diferencia (Gonzales, 2000)

En el contexto de la evaluación ex post, el concepto de cadena de resultados es un elemento esencial. Es una guía basada en la idea de que el esfuerzo por lograr el resultado esperado debe orientar la estrategia del proceso de ejecución. Para demostrar que se han logrado los resultados, la implementación del proyecto debe ser monitoreada a largo plazo, y las metas planificadas deben compararse con las metas realmente logradas, a nivel físico y técnico como a nivel financiero. La cadena de resultados enseña la relación causal entre costo, actividad, producto, impacto directo e impacto a largo plazo. El fundamento de la gestión orientada a resultados es que la estrategia de ejecución debe centrarse en el impacto, los resultados y los productos esperados, y sobre esto establecer las actividades y los recursos que se requieren para lograr estos objetivos. (Burga, 2010)

3.2 Conceptos

A. Educación

Según la RAE es el papel y efecto de educar, en donde criando y enseñando a los niños y jóvenes, y guiándolos a través de acciones docentes. (RAE, 2020)

B. Ciclo del proyecto

El ciclo del proyecto incluye las etapas de preinversión, inversión y posinversión. En la etapa de preinversión del proyecto, se identificará un problema específico e inmediatamente se analizarán y evaluarán otras soluciones para hallar la solución con la mayor rentabilidad social. En la fase de inversión, el proyecto se ejecutará según los parámetros que se han aprobado en el estado de factibilidad de la alternativa que se

selecciona. En la última fase de inversión, el proyecto entra en la fase de operación y mantenimiento y se somete a una evaluación post. (MEF, 2019)

C. Evaluación ex ante

La preevaluación se refiere a la inspección o evaluación de propuestas de intervención (programas o proyectos) que están diseñadas para resolver o paliar problemas o necesidades que aquejan a la comunidad, para luego implementarlas; por eso asigna recursos antes de permitir su implementación. (Espinoza & Peroni, 2000)

D. Evaluación ex post

Generalmente, la evaluación se considera un análisis de la cantidad o el valor de algo. En el campo de la cooperación al desarrollo, la evaluación puede comprenderse como un proceso que tiene como objetivo determinar de manera sistemática y objetiva la pertinencia, eficacia e impacto de todas las actividades de acuerdo con sus objetivos. Este es un proceso organizacional que puede perfeccionar las actividades en curso y ayudar a la administración a planificar y tomar decisiones futuras. (Gonzales, 2000)

E. Eficacia del proyecto

Es comprensible que un proyecto sea eficaz cuando produce el efecto deseado. En otras palabras, si después de la implementación del plan o proyecto, se han logrado los objetivos establecidos. (Gómez, 2005)

F. Eficiencia del proyecto

Analizar los resultados relacionados con los costos; es decir, analizar la conversión de insumos en productos mediante la realización de determinadas actividades. (Burga, 2010)

G. Impacto del proyecto

Al considerar los efectos del proyecto, preste atención a los efectos a largo plazo, incluidos los directos o indirectos, positivos o negativos, intencionales o no intencionales. (Burga, 2010)

H. Pertinencia del proyecto

La evaluación de la relevancia del proyecto pregunta si se han satisfecho las necesidades de las personas una vez finalizado el proyecto. En otras palabras, si el proyecto responde a las necesidades expresadas por hombres y mujeres y sus grupos, y son reales y responden a sus antecedentes. (Burga, 2010)

I. Sostenibilidad de proyectos

El impacto positivo del proyecto se pueda mantener durante mucho tiempo. Desde una perspectiva de largo plazo, analizar si el efecto general de la reducción de la pobreza también es positivo. (Burga, 2010)

3.3 Antecedentes

Evaluación ex post del canal de irrigación Nuevo Horizonte Tocache es el título de la tesis realizada por Estela Zegarra Aliaga para optar el grado de maestro en la UNAS. Se planteo el siguiente objetivo: Demostrar los impactos del proyecto canal de riego Nuevo

Horizonte, Tocache región San Martín, en la mejora de las condiciones de vida de la población beneficiaria.

La hipótesis de la investigación se planteó de la siguiente forma: La implementación del Proyecto del Canal de Riego del Desarrollo del Nuevo Horizonte ha tenido un impacto positivo en la mejora de las condiciones de vida de los beneficiarios. Se obtuvieron los siguientes resultados: un índice de eficiencia, utilizado para comparar el valor actual neto antes y después de la implementación del proyecto, es decir, $IE = 0.2482 > 0$, que indica alta eficiencia de lo que se tenía previsto, esto se basa en el aumento de la producción y la cobertura de cultivos en el área de intervención del proyecto.

Teniendo en cuenta el índice de cobertura (100%), el incremento de la tierra cultivable (de 839.6 hectáreas a 1595 hectáreas), el valor neto, el proyecto ha tenido un impacto positivo en los beneficiarios durante los cinco años de operación del canal de riego de S / 413,10 al SI. 2854.20), el proyecto mejoró la eficiencia del sistema de riego y la distribución de los recursos hídricos. El impacto del proyecto, medido por el método de la Corporación Alemana de Cooperación Técnica, es positivo para los beneficiarios, debido al aumento de ingresos en ambos casos (S /.246,516; esta situación ayuda a mejorar sus condiciones de vida).

“Influencia de un proyecto de apoyo al desarrollo productivo en la mejora socioeconómica de pequeños productores agropecuarios de Huayucachi”, es el título de la tesis realizada por Mauro Efraín De la Cruz Carhuamaca para optar el grado de magister en administración. La presente investigación busca determinar la influencia del proyecto de apoyo al desarrollo productivo (PADP) en la mejora del nivel socioeconómico de pequeños productores agropecuarios en Huayucachi y se planteo la siguiente hipótesis: Un proyecto de

apoyo al desarrollo productivo influye significativamente en la mejora del nivel socioeconómico de los pequeños productores agropecuarios de Huayucachi.

Se extraen las siguientes conclusiones: Los proyectos que apoyan el desarrollo productivo sí tienen un impacto positivo en el mejoramiento socio-económico de los beneficiarios de los pequeños productores agrícolas de Huayucachi, esto se logra por su ingreso familiar y aliviar las necesidades básicas insatisfechas. El impacto de la aplicación del PADP sobre los ingresos económicos es incrementar los ingresos y aumentar levemente el poder adquisitivo de los hogares beneficiarios. Por lo tanto, después de aplicar el proyecto, se redujo la afirmación de pobreza. Esto se puede comprobar cuando los resultados de la evaluación de la línea de pobreza se basan en la observación de que todos los beneficiarios han confirmado su estado de pobreza, una vez implementado el proyecto, se reducen a 5 personas.

El efecto de aplicar el PADP para satisfacer las necesidades básicas es mejorar la demanda y aumentar las condiciones de vivienda y otros servicios básicos para las familias beneficiarias. Esto se puede comprobar cuando se observa a 10 beneficiarios que se consideran pobres. Al final del proyecto, todavía había 5 personas en esta situación, 3 personas empeoraron y cayeron en la pobreza a largo plazo, y solo 2 personas mejoraron su situación. Evidentemente, el número de muestras dificulta el juicio de valor. La aplicación del PADP para mejorar la situación socioeconómica de los pequeños productores agrícolas es inadecuada porque tiene poco impacto en la economía de los beneficiarios. La hipótesis específica no se puede confirmar, por lo que su validez externa es insuficiente.

Evaluación ex – post del PIP “Mejoramiento de la productividad y la calidad de grano del cacao en el sector de Bolsón Cuchara, provincia de Leoncio Prado – Huánuco” es el título de la tesis realizada por Gil Tony Muñoz Ordoñez para obtener el título profesional de economista. Se utilizó la metodología SNIP para la evaluación de proyectos de inversión, se estableció el siguiente objetivo Analizar el impacto del Proyecto Mejoramiento de la productividad y la calidad de grano del cacao en el sector de Bolsón Cuchara, provincia de Leoncio Prado – Huánuco, en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria.

Los resultados fueron: En el proyecto se estableció incrementar el nivel de ingreso familiar mensual de los cacaoteros, de S/.149.49 hasta alcanzar S/. 402.95. Sin embargo, a la fecha se logró incrementar a S/. 329.7. En el proyecto se estableció incrementar la productividad del cacao de 461 kg/ha a 1350 kg/ha; sin embargo, después de un periodo de 2 años, sólo se logró incrementar a 637.3 kg/ha, menor en 712.7 kg a lo establecido. Esto nos indica que no se logró cumplir con las metas planteadas en el proyecto.

El resultado: En este proyecto, el propósito es aumentar el nivel de ingreso familiar mensual del árbol de cacao de S/. 149.49 a S /. 402,95. Sin embargo, hasta el momento ha aumentado a S /. 329,7. En este proyecto, la producción de cacao se incrementará de 461 kg/ha a 1350 kg / ha. Sin embargo, después de 2 años, solo puede aumentar a 637,3 kg / ha, 712,7 kg menos que el nivel establecido. Esto indica que no se han cumplido las metas fijadas en el proyecto.

En dos etapas del proyecto (I, II), se incurrieron en sobrecostos de 19.8 % y 34% respectivamente; mientras que para la etapa II se registró un 5.8% de sub-costos. El inicio de

la ejecución se excedió en 36 meses; mientras que el tiempo planificado por etapas se cumplieron con exactitud. El proyecto es ineficiente, afirmación que se sustenta en el valor obtenido del indicador que es igual a - 0.55, situación que se explica por el incremento mínimo del rendimiento productivo y en la disminución del precio internacional del cacao.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

En este apartado, se muestran los resultados descriptivos obtenidos de la recopilación de datos, luego de haber aplicado la encuesta a la unidad de análisis, que para el caso en estudio son los estudiantes de la UNAS.

4.1.1 Aspectos generales de los alumnos de la UNAS

En este punto de resultados descriptivos, se obtiene una amplia información de los estudiantes que representan nuestra unidad de investigación y análisis, pues muchos de ellos son personas que se benefician del proyecto.

Tabla 3. Alumnos según su sexo

Sexo	Encuestados	Porcentaje
Masculino	39	54.2%
Femenino	33	45.8%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada

La muestra que se utilizó para la encuesta fue de 72 alumnos, a quienes se les hizo una serie de preguntas concernientes al proyecto de pabellón de aulas nuevos y sobre su percepción sobre los impactos que esta genera.

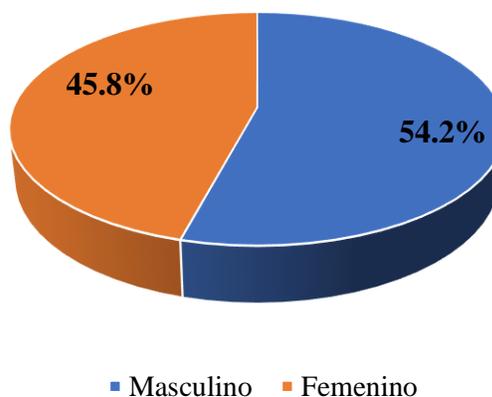


Figura 1. Alumnos según su sexo

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada.

En la figura 1, se describe la diferencia proporcional de los pobladores de acuerdo con su género, el sexo masculino representa un 54.2% del total, mientras que en el sexo femenino representa un 45.8%.

Tabla 4. Alumnos según facultad

Especialidad	Sub total
Economía	9.7%
Ingeniería en Industrias Alimentarias	7.0%
Zootecnia	7.0%
ingeniería mecánica eléctrica	4.2%
Ingeniería Ambiental	9.7%
Ingeniería en Informática y sistemas	8.3%
Agronomía	11.1%
Ingeniería forestal	8.3%
Contabilidad	9.7%
Administración	9.7%
Ingeniería en recursos naturales renovables	7.0%
Ingeniería en conservación de suelos y agua	8.3%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada

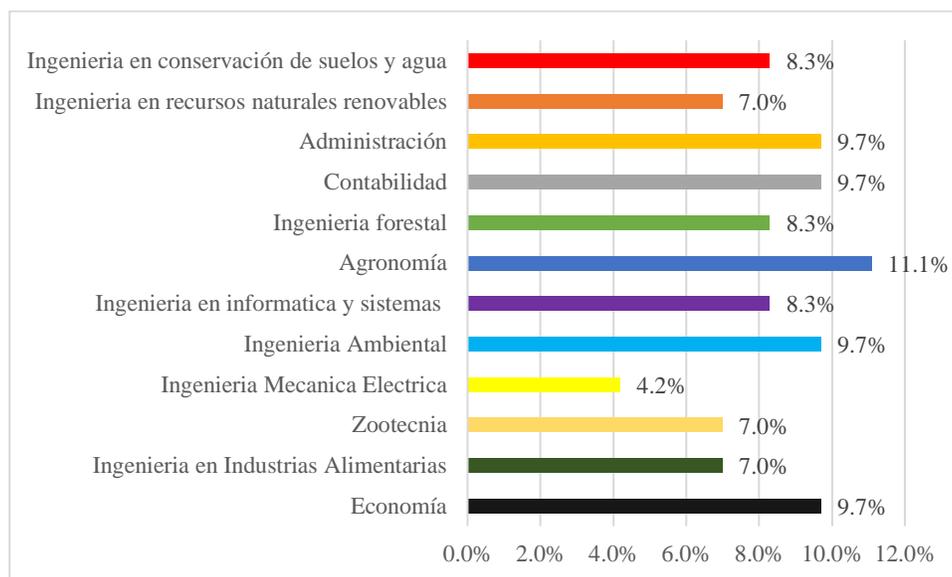


Figura 2. Alumnos según facultad

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada

En la figura anterior, se puede observar que de los alumnos encuestados el 11.1% son de Agronomía, el 29.1% son de FCEA, el 7% de FIIA, el 8.3% son de FIIS, el 33.3% son de RNR, el 7% son de Zootecnia y el 4.2% son mecánica eléctrica.

4.1.2 Evaluación de criterios

4.1.1.1 Criterio de pertinencia

Un proyecto es evaluado como pertinente en la medida en que los objetivos de un PIP son coherentes con las necesidades de los beneficiarios; es por ello por lo que al aplicar una encuesta a los alumnos de la UNAS se obtuvo los siguientes resultados.

Tabla 5. Construcción del pabellón de aulas D y E

	Encuestados	Porcentaje
Si	69	95.8%
No	3	4.2%

Total	72	100.0%
--------------	-----------	---------------

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

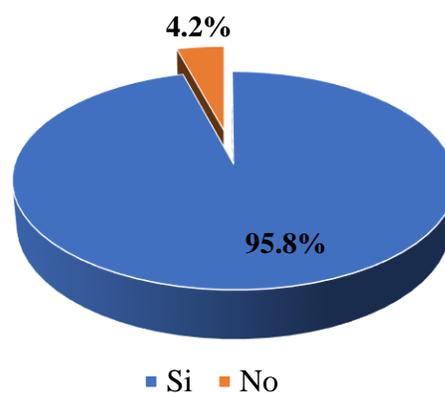


Figura 3. Construcción del pabellón de aulas D y E

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

En la figura anterior, se observa que el 95.8% de los alumnos, considera que era necesario la construcción del pabellón de aulas, lo que nos permite afirmar que el proyecto era consistente con las necesidades de la población, mientras que un 4.2% considera que no era necesario.

Tabla 6. Efectos positivos del pabellón de aulas D y E

	Encuestados	Porcentaje
Si	59	81.9%
No	13	18.1%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

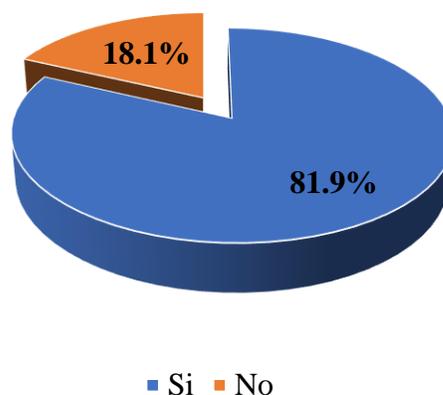


Figura 4. Efectos positivos del pabellón de aulas D y E

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

En la figura anterior, se observa que el 81.9% de los alumnos considera que el pabellón de aulas D y E ha generado efectos positivos, lo que nos permite afirmar que el proyecto es pertinente; mientras que un 18.1% de los alumnos considera que no genera ningún efecto positivo.

4.1.1.2 Criterio de eficiencia

Es un análisis con relación al costo y tiempo del proyecto, donde se compara los resultados obtenidos con los medios utilizados.

Tabla 7. Metas físicas y ejecutadas

ÍTEM	ACTIVIDADES	METAS	UNIDAD	METAS	
COMPONENTE I	INFRAESTRUCTURA	PLANIFICADO	MEDIDA	PLANIFICADO	% EJECUCIÓN
ACCIÓN 1.1	Construcción de aulas para el desarrollo de las clases teóricas y prácticas.	4068.32	M2	4068.32	100%
ACCIÓN 1.2	Construcción de 03 centros de computo para las asignaturas que demandan prácticas en centro de computo.	460	M2	460	100%

ACCIÓN 1.3	Construcción de 02 aulas magnas para eventos académicos	794	M2	794	100%
COMPONENTE II EQUIPAMIENTO					
ACCIÓN 2.1	Adquisición de mobiliario para ambientes destinadas para clases teóricas (aulas comunes)	30	AULAS	30	100%
ACCIÓN 2.2	Adquisición de mobiliario para ambientes Destinadas para clases prácticas (centros de cómputo)	3	AULAS	3	100%
ACCIÓN 2.3	Adquisición de mobiliario para aulas magnas	2	AULAS MAGNAS	2	100%
ACCIÓN 2.4	Adquisición de equipos para ambientes destinadas para clases teóricas (aulas comunes)	30	AULAS	30	100%
ACCIÓN 2.5	Adquisición de equipos para ambientes destinadas para clases prácticas (centros de cómputo)	3	CENTRO DE COMPUTO	3	100%
ACCIÓN 2.6	Adquisición de equipos para aulas magnas	2	AULAS MAGNAS	2	100%

Fuente: Expediente técnico del proyecto

La Tabla 12, muestra el porcentaje de ejecución de cada uno de los productos del proyecto, que a su vez estos porcentajes alcanzados son insumos para las cuatro fórmulas para evaluar la eficiencia.

Además, se puede apreciar algunas diferencias identificadas tanto en el componente 1 y 2. Los mismos que se deben a que en la etapa del estudio definitivo se han realizado mediciones con mayor exactitud y/o estudios más detallados.

Obteniendo así, un porcentaje de ejecución de productos respecto al perfil de 100%, Conclusión que, en seguida, se describe y explica cómo se llegó a dicho resultado:

Inicialmente, se aplicó la fórmula mencionada anteriormente para cada producto.

$$\text{Nivel de ejecución de productos (NEP)} = \frac{\text{Productos ejecutados (indicador)}}{\text{Productos planificados (indicador)}}$$

COMPONENTE I	COMPONENTE II
1	1

$$NEPG = \frac{\sum(NEPi)}{nP}$$

Donde $\forall i= 1$ y 2

Reemplazando, datos en la formula se tiene:

$$NEPG = (1+1) / 2$$

$$NEPG = 1 \cong 100\%$$

Por lo tanto, tenemos un nivel de eficiencia del 100%.

Eficiencia en el tiempo del proyecto

Tabla 8. Días planeados y ejecutados del proyecto

ÍTEM	PLANEADO	VARIACIÓN	EJECUTADO
Inversión en Estudio definitivo	60		211
Elaboración y aprobación del Expediente Técnico.	60	-151	211
Inversión en infraestructura (incluye MIA)	691		681

Ejecución de la obra propriadamente dicha.	691	10	681
TOTAL	751	-141	892

Fuente: Estudio de pre-inversión, expediente técnico del proyecto

Se observa en la tabla anterior que el plazo de ejecución del proyecto previsto en el estudio de pre-inversión fue de 751 días calendarios, cantidad de días que incluía ambas etapas de la fase de ejecución, en otras palabras, tanto la elaboración y aprobación del expediente técnico, así como la ejecución propriadamente dicha, con 60 y 691 días programados respectivamente.

Sin embargo, debido a los atrasos ocurridos durante el proceso de aprobación del estudio técnico, hizo que el plazo de ejecución aumentará. Lo que implica que la diferencia de días con respecto a lo planeado y lo real sea mayor.

$$\text{Eficiencia en el tiempo de ejecución (ETE)} = \text{NEP} * \frac{\text{Periodo planeado}}{\text{Periodo real}}$$

Entonces, se sabe que:

$$\text{NEP} = 1$$

Periodo planeado=751 días

Periodo real=892 días

Reemplazando datos en la formula, se tiene:

$$\text{ETE} = 1 * \left(\frac{751}{892}\right)$$

$$\text{ETE} = 0.8419 \cong 84.2\%$$

Entonces se obtiene un resultado del 84.2% con respecto a la eficiencia en el tiempo del proyecto, calificándolo como regular. Por qué en el rango de 70 – 90 por ciento en la eficiencia de un proyecto se determina como regular.

Eficiencia en el costo del proyecto

Con Resolución N° 524-2017-R-UNAS del 18 de agosto del 2017, en el Artículo 1° se aprueba la Liquidación de Contrato N° 023-2014-ABAST. UNAS, por la ejecución de la Obra; Construcción e Implementación del Pabellón de Aulas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, con un presupuesto final por la ejecución de SI. 21'593,747.64 (Veintiún millones quinientos noventa y tres mil setecientos cuarenta y siete y 64/100 Soles), según detalle siguiente:

Tabla 9. Presupuesto ejecutado según liquidación

DESCRIPCION	MONTO
Presupuesto contractual	19,604,208.44
Presupuesto adicional aprobado	513,139.50
Ppto. de ejecución aprobado	20,117,347.94
Reajuste autorizado y reconocido	1,467,428.83
Intereses por retrasos en pago de valorización	8,970.86
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	21,593,147.64

Fuente: Expediente técnico

Tabla 10. Presupuesto ejecutado según liquidación

Ítem	Costo planeado Precios de Mercado	Variación	Costo Real Precios de Mercado
Sub total obras civiles (incluye MIA)	18,642,227.00	0.09642	20,439,748.00
Expediente Técnico	402,698.00	-0.00918	399,000.00
Supervisión	671,164.00	0.12491	755,000.01
INVERSIÓN TOTAL	19,716,089.01	0.09523	21,593,747.64

Fuente: Expediente técnico

En la tabla anterior, se puede apreciar las variaciones registradas en los costos con respecto a lo planeado y lo ejecutado, en donde se observa que el ítem que registra mayor variación es el ítem Sub total obras civiles, puesto que paso de S/ 18,642,227 (según perfil) a S/ 20,439,748 (según liquidación).

Asimismo, se revisa que el proyecto se ejecutó con una inversión total de S/ 21,593,747.64 según el informe de liquidación, registrando un monto adicional de S/ 1, 110, 130.09 saldo a favor del contratista con que fue declarado viable, el mismo que representa una variación de 9.523%.

$$\text{Eficiencia en el costo (EC)} = \text{NEP} * \frac{\text{Costo planeado}}{\text{Costo real}}$$

Se sabe:

$$\text{NEP} = 1$$

$$\text{Costo planeado} = \text{S/ } 19,716,089.01$$

$$\text{Costo real} = \text{S/ } 21,593,747.64$$

Reemplazando datos en la formula, se tiene:

$$EC = 1 * \left(\frac{19,716,089.01}{21,593,747.64} \right)$$

$$EC = 0.913 \cong 91.3\%$$

Entonces se obtiene un resultado del 91.3% con respecto a la eficiencia en el costo del proyecto, calificándolo como bueno. Por qué en el rango de 90 – 100 por ciento en la eficiencia de un proyecto se determina como bueno.

Eficiencia global

Con base en los resultados de la evaluación de eficiencia en términos de logro de metas reales, tiempo de ejecución y costos de inversión, evaluar la eficiencia general e identificar las debilidades en la implementación de proyectos de inversión.

$$Eficiencia\ global\ (EG) = NEP * \left(\frac{Periodo\ planeado}{Periodo\ real} \right) * \left(\frac{Costo\ planeado}{Costo\ real} \right)$$

Se sabe que:

$$NEP = 1$$

$$Periodo\ planeado = 751\ días$$

$$Periodo\ real = 892\ días$$

$$Costo\ planeado = S/ 19,716,089.01$$

$$Costo\ real = S/ 21,593,747.64$$

Reemplazando datos en la formula, se tiene:

$$EG = 1 * \left(\frac{751}{892} \right) * \left(\frac{19,716,089.01}{21,593,747.64} \right)$$

$$EG = 0.7687 \cong 76.87\%$$

Entonces se obtiene un resultado del 76.87% con respecto a la eficiencia global del proyecto, calificándolo como regular. Por qué en el rango de 70 – 90 por ciento en la eficiencia de un proyecto se determina como regular.

4.1.1.3 Criterio de Eficacia

Un proyecto es eficaz cuando logra los efectos esperados, es decir, si los objetivos establecidos han sido alcanzados.

Tabla 11. Mejora en el desempeño académico en el pabellón de aulas D y E

	Encuestados	Porcentaje
Si	41	56.9%
No	31	43.1%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

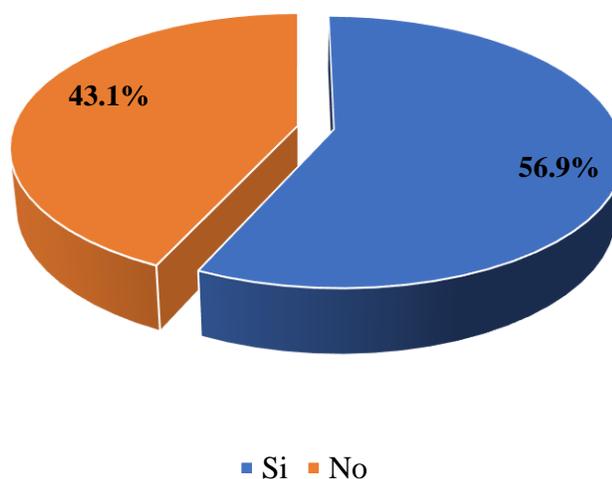


Figura 5. Mejora en el desempeño académico en el pabellón de aulas D y E

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

En la figura anterior, se observa que el 56.9% de los alumnos consideran que han logrado mejorar su desempeño académico, mientras que un 43.1% no ha mejorado su desempeño académico.

4.1.1.4 Criterio de Impacto

Se considera los efectos del proyecto con respecto a los efectos a largo plazo, incluidos los directos o indirectos, positivos o negativos, intencionales o no intencionales.

Tabla 12. Estado de la infraestructura del pabellón de aulas D y E

	Encuestados	Porcentaje
Malo	20	27.8%
Regular	30	41.7%
Bueno	16	22.2%
Muy bueno	6	8.3%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

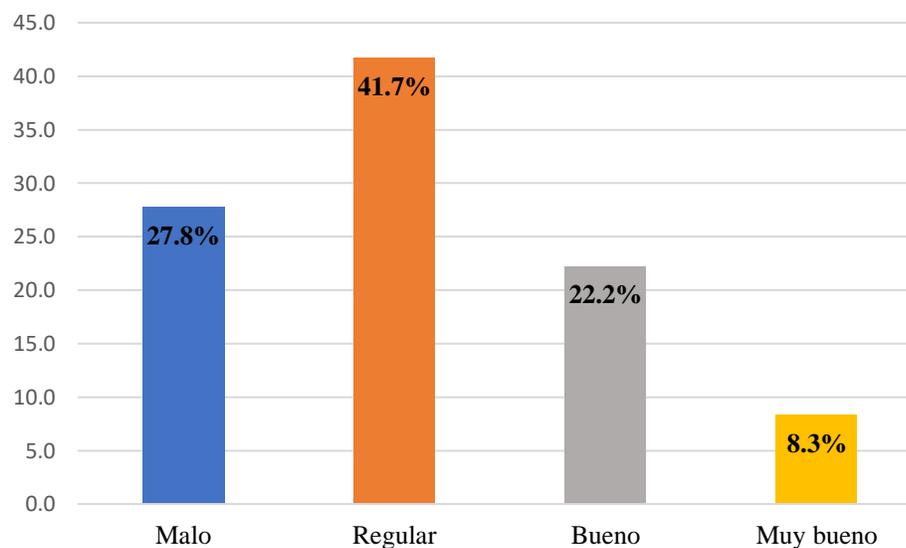


Figura 6. Estado de la infraestructura del pabellón de aulas D y E

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

De acuerdo con la figura anterior, se observa el 27.8% de los alumnos califica la infraestructura como malo, el 41.7% lo califica como regular, el 22.2% lo califica como bueno y un 8.3% lo califica como muy bueno.

Tabla 13. Implementación de laboratorios de cómputo y equipamiento tecnológico para el desarrollo de las actividades académicas

	Encuestados	Porcentaje
Insatisfecho	5	6.9%
Indiferente	12	16.7%
Satisfecho	52	72.2%
Totalmente satisfecho	3	4.2%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

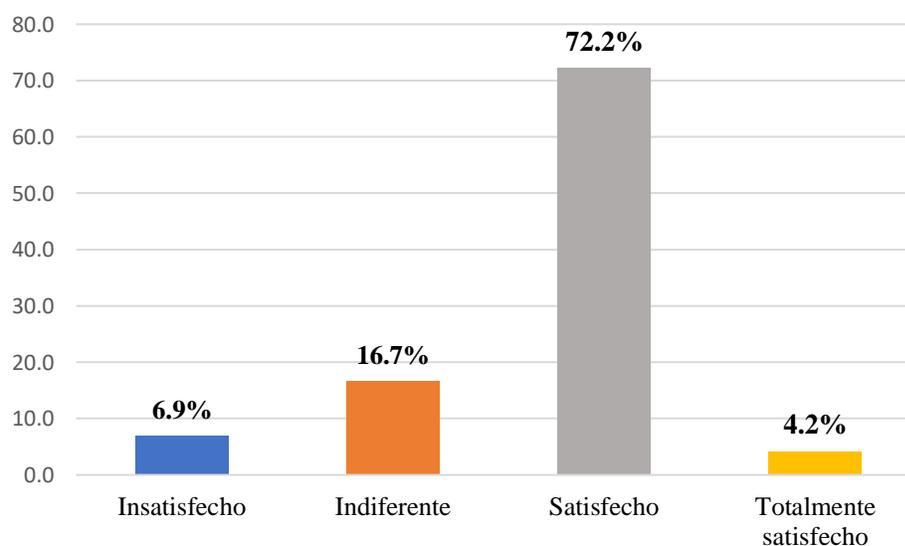


Figura 7. Implementación de laboratorios de cómputo y equipamiento tecnológico para el desarrollo de las actividades académicas

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

En la figura anterior, se observa que el 72.2% de los alumnos se encuentra satisfecho con la implementación de laboratorios de computó y equipamiento tecnológico, un 4.2% se encuentra totalmente satisfecho, un 16.7% de los alumnos es indiferente, mientras que un 6.9% no se encuentra satisfecho.

Tabla 14. Los docentes se encuentran capacitados para manejar el equipamiento que se encuentra en los salones del pabellón de aulas D y E

	Encuestados	Porcentaje
Ninguno	1	1.4%
Si	39	54.2%
No	32	44.4%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

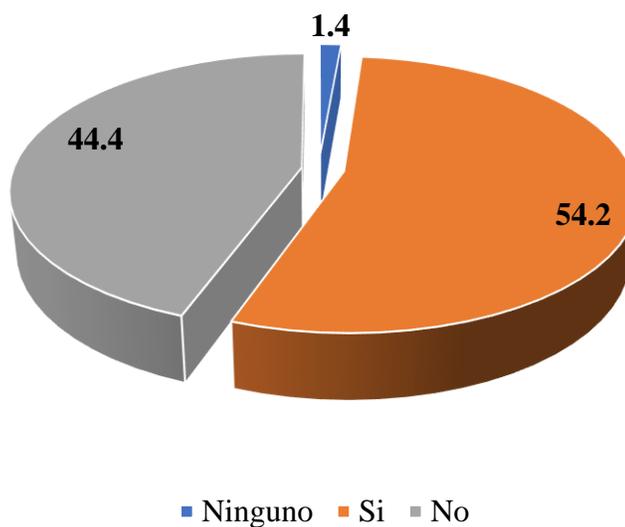


Figura 8. Los docentes se encuentran capacitados para manejar el equipamiento que se encuentra en los salones del pabellón de aulas D y E

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

De acuerdo con la figura anterior, el 54.2% de los alumnos consideran que los docentes se encuentran capacitados para manejar el equipamiento de los salones, mientras que un 44.4% considera que no se encuentran capacitado.

Tabla 15. Calidad de enseñanza que se imparte en el pabellón de aulas D y E

	Encuestados	Porcentaje
Insatisfecho	1	1.4%
Indiferente	10	13.9%
Satisfecho	59	81.9%
Totalmente satisfecho	2	2.8%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

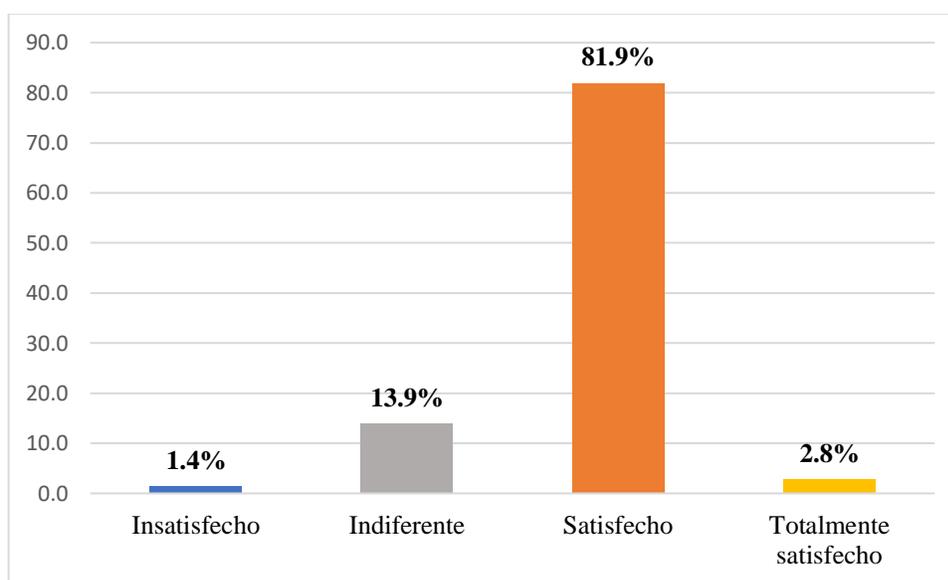


Figura 9. Calidad de enseñanza que se imparte en el pabellón de aulas D y E

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta aplicada

En la figura anterior, se observa que el 81.9% de los alumnos se encuentra satisfecho con la calidad de enseñanza que se imparte en el nuevo

pabellón de aulas, un 2.8% se encuentra totalmente satisfecho, un 13.9% se siente indiferente y un 1.4% se siente insatisfecho.

4.2 Verificación de hipótesis

4.2.1 Hipótesis

Para verificar si la hipótesis planteada es cierta, primero que nada, se recuerda su planteamiento, estando propuesto de la siguiente manera:

“La ejecución del Pabellón de Aulas D y E de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Rupa Rupa – Huánuco, tiene un efecto significativo en la calidad de la enseñanza de la población beneficiaria”.

4.2.2 Elección del modelo

Se debe realizar una evaluación entre las opciones que se presenta en los modelos binarios, eligiendo a quien presente un nivel de ajuste mejor a los demás cuando se explique la variable dependiente. Por lo que se considera los criterios de evaluación: el coeficiente de determinación de McFadden, que debe de ser el mayor posible; el ratio de verosimilitud Log likelihood, que también debe de ser el mayor posible; también se opta por el mayor valor del LR estadístico. En cuanto a los criterios de información de Akaike, Hanann – Quinn y Schwarz, se debe de optar por los que poseen un menor valor de entre las opciones de modelos.

La elección del modelo que mejor ajuste posee para explicar a la variable de estudio, pasa por evaluar el resultado de la estimación de un logit, probit o uno del valor extremo; las cuales son presentadas a continuación, de forma resumidas, solo para su

análisis comparativo (las estimaciones de los modelos, de manera completa, pueden ser vistos en la parte de los anexos del presente informe).

Tabla 16. Resumen de los modelos binarios Probit, Logit y Valor Extremo

CRITERIO	LOGIT	PROBIT	EXTREME VALUE
McFadden R-squared	0.711501	0.711501	0.711501
Akaike info criterion	0.288052	0.288052	0.288052
Schwarz criterion	0.351292	0.351292	0.351292
Hannan-Quinn criter	0.313228	0.313228	0.313228
Log likelihood	-8.369856	-8.369856	-8.369856
LR statistic	41.28384	41.28384	41.28384
Prob(LR statistic)	0.000000	0.000000	0.000000

Fuente: Estimación de los modelos a través del Eviews 10

En la tabla anterior se observa que el resultado obtenido en cada criterio muestra valores similares en cada modelo estimado, por lo que se realiza la significancia individual de la variable independiente y de la constante en cada modelo estimado.

Tabla 17: Resumen de la significancia de cada modelo

VARIABLE	LOGIT	PROBIT	EXTREME VALUE
C	-2.197225	-1.281552	-0.834032
Probabilidad	0.0371	0.0178	0.0429
EP	6.308098	3.42275	4.953048
Probabilidad	0.0000	0.0000	0.0000

Fuente: Estimación de los modelos a través del Eviews 10

En la tabla 17 se puede apreciar que los resultados de la significancia individual de la variable independiente son similares en los modelos estimados, entonces se realiza la comparativa de cada modelo en base a la probabilidad de la constante, es por ello que se elige analizar la contrastación de la hipótesis de investigación mediante el uso del modelo Logit, ya que posee mejor nivel de significancia en la constante (-2.197225).

Tabla 18: Modelo estimado

Dependent Variable: CE
 Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)
 Date: 06/19/20 Time: 19:33
 Sample: 1 72
 Included observations: 72
 Convergence achieved after 5 iterations
 Coefficient covariance computed using observed Hessian

VARIABLE	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.197225	1.054093	-2.084470	0.0371
EP	6.308098	1.458597	4.324772	0.0000
McFadden R-squared	0.711501	Mean dependent var		0.861111
S.D. dependent var	0.348257	S.E. of regression		0.164050
Akaike info criterion	0.288052	Sum squared resid		1.883871
Schwarz criterion	0.351292	Log likelihood		-8.369856
Hannan-Quinn criter	0.313228	Deviance		16.73971
Restr. Deviance	58.02356	Restr. Log likelihood		-29.01178
LR statistic	41.28384	Avg. Log likelihood		-0.116248
Prob (LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	10	Total obs		72
Obs with Dep=1	62			

Fuente: Estimación de los modelos a través del Eviews 10

4.2.2 Contrastación de la hipótesis

A través de la contrastación de la hipótesis se verifica el cumplimiento o no de la dependencia o relación de significancia entre las variables de análisis. La presente investigación se orienta a analizar la relación determinante entre la calidad de enseñanza y la ejecución del pabellón de aulas D y E en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

4.2.2.1 Prueba de significancia global

Esta prueba tiene como objetivo analizar la relevancia grupal o la interacción del grupo de variables independientes, con la variable estudiada; para lo cual se plantea los siguientes pasos dentro de la prueba de hipótesis.

$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ (Se afirmaría que la constante y la variable la ejecución del pabellón de aulas D y E no tiene un efecto significativo en la calidad de la enseñanza).

$H_a : \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$ (Se afirmaría que la constante y la variable la ejecución del pabellón de aulas D y E tiene un efecto significativo en la calidad de la enseñanza).

El nivel de significancia está delimitado en base al 5%, el cual describe el margen de error para la prueba ($\alpha = 0.05$). Asimismo, se considera los grados de libertad ($k - 1$) para delimitar la región de aceptación y de rechazo de la hipótesis nula, planteada en el apartado anterior.

$$gl = 2 - 1 = 1$$

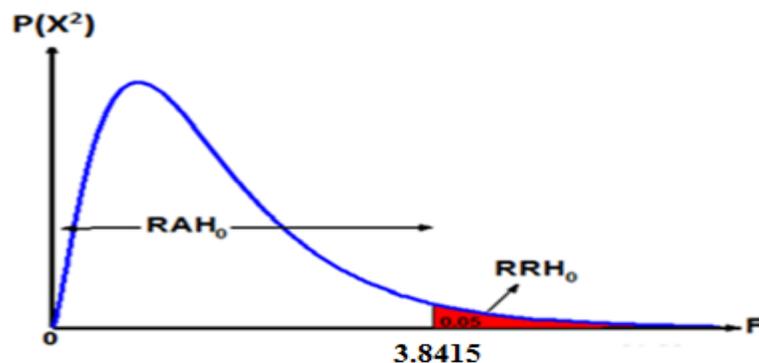


Figura 10. Delimitación del punto crítico en la distribución Chi cuadrada

Fuente: Elaboración propia. Programa EViews

En base al valor tabular en la distribución Chi cuadrado, se tiene la región de aceptación y de rechazo de la hipótesis nula, el cual condiciona al valor encontrado en la prueba. Como se puede observar, es conveniente tener un valor superior al punto crítico a fin de rechazar la hipótesis nula de esta prueba.

Al observar el valor del LR Statistic de la tabla de regresión en el modelo elegido, se puede constatar que posee un valor superior al tabular del Chi cuadrado ($58.02 > 3.84$), por lo que el valor estimado se ubica en la región de rechazo de la hipótesis nula estadística, es por ello que se puede afirmar que la constante y la variable La ejecución del Pabellón de Aulas D y E tiene un efecto significativo en la calidad de la enseñanza.

4.2.2.2 Prueba de significancia individual

En la prueba de relevancia individual hace un análisis de la significancia por separado de cada una de las variables consideradas, tanto la variable de análisis del presente estudio (Calidad de enseñanza) como la variable La ejecución del Pabellón de Aulas D y E). De la misma forma que la prueba anterior, se procede desde el planteamiento de la hipótesis.

$H_o : \beta_i = 0$ (La constante o la variable: la ejecución del pabellón de aulas D y E no tiene un efecto significativo en la calidad de la enseñanza).

$H_a : \beta_i \neq 0$ (La constante o la variable: la ejecución del pabellón de aulas D y E tiene un efecto significativo en la calidad de la enseñanza).

Similar al caso anterior, corresponde asignar un nivel de significancia igual al 5%, con la cual se determina la región de rechazo y de aceptación de la hipótesis nula. Ahora la distribución posee dos regiones de rechazo de la hipótesis nula estadística, así como dos puntos críticos que lo dividen.

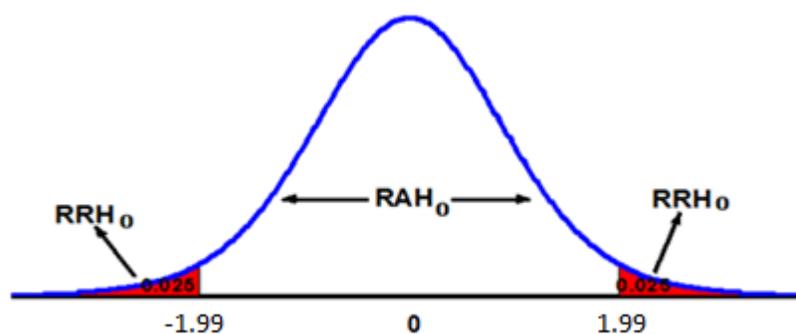


Figura 11. Delimitación del punto crítico en la distribución t student

Fuente: Elaboración propia. Programa EViews

En este caso se tiene un valor positivo y negativo del punto crítico con la cual comparar los valores obtenidos para cada una de las variables analizadas. A continuación, se comparan los valores calculados a través de la estimación del modelo.

- **Análisis del parámetro de la constante**

$$z_{c_1} = \frac{-2.197225}{1.054093} \Rightarrow z_{c_1} = -2.0845$$

En la estimación de la z calculada para la constante, se obtuvo el valor de -2.0845 en la distribución normal estándar. Al compararla con el punto crítico (-2.08 < -1.99), este se ubica en la región de rechazo de la hipótesis nula, lo que

permite afirmar que la constante es significativa en el modelo, a un nivel de confianza del 95%

- **Análisis respecto a la variable ejecución del pabellón de aulas D y E**

$$z_{C_2} = \frac{6.308098}{1.458597} \Rightarrow z_{C_2} = 4.3248$$

En este caso la z calculada obtuvo el valor de 4.3248. Al compararla con el punto crítico (4.32 > 1.99), el cual se ubica en la región de rechazo de la hipótesis nula, por lo cual se afirma que la variable de ejecución del pabellón de aulas D y E es determinante de manera individual, a un nivel *de confianza del 95%.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Concordancia con otros resultados

En este capítulo se realiza una comparación entre los principales resultados obtenidos de la presente investigación y otras similares, las cuales han sido citados como antecedentes en el capítulo 3.

En el trabajo realizado por Zegarra Aliaga (2014) denominada Evaluación ex post del canal de irrigación “Nuevo Horizonte” Tocache, tiene el objetivo de demostrar que el proyecto, tiene un impacto en la mejora de las condiciones de vida de la población beneficiaria, el cual es similar al planteamiento de las variables en el presente trabajo, el cual busca determinar el impacto del proyecto “Construcción e implementación del pabellón de aulas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva” en la población beneficiaria.

Entonces, al analizar la concordancia, se logra obtener resultados similares, donde se corrobora la hipótesis de que los proyectos han generado impactos positivos en la población beneficiaria, también hay una similitud en el tiempo de ejecución y variación en el costo del proyecto, aunque en el proyecto “Construcción e implementación del pabellón de aulas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva” es en menor proporción a comparación del proyecto del canal de irrigación “Nuevo Horizonte” Tocache.

Por otra parte, en la investigación realizada por Gil Tony Muñoz Ordoñez, denominado Evaluación ex – post del PIP “Mejoramiento de la productividad y la calidad de grano del

cacao en el sector de Bolsón Cuchara, provincia de Leoncio Prado – Huánuco”, el cual tuvo el objetivo de analizar el impacto del proyecto mejoramiento de la productividad y la calidad de grano del cacao en el sector de Bolsón Cuchara, provincia de Leoncio Prado – Huánuco, en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria. Obteniendo los siguientes resultados: En dos etapas del proyecto (I, II), se incurrieron en sobrecostos de 19.8 % y 34% respectivamente; mientras que para la etapa II se registró un 5.8% de sub-costos. El inicio de la ejecución se excedió en 36 meses; mientras que el tiempo planificado por etapas se cumplieron con exactitud.

Al realizar la concordancia, se obtiene resultados similares, ya que en el proyecto “Construcción e implementación del pabellón de aulas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva” también se excede en el tiempo de ejecución y en el costo del proyecto.

CONCLUSIONES

- Las conclusiones sobre el primer objetivo al analizar la eficiencia sobre el tiempo utilizado a lo programado y los recursos utilizados se concluye que el proyecto fue regular y bueno. Obteniendo una eficiencia global del proyecto como regular, con un resultado de 76.87%.
- En relación con el segundo objetivo, se observa que el 81.9% de los alumnos se encuentra satisfecho con la calidad de enseñanza, un 13.9% se siente indiferente y un 1.4% se siente insatisfecho, se puede concluir que el proyecto contribuye en mejorar la calidad de la enseñanza impartida en el nuevo pabellón de aulas.
- En relación con el tercer objetivo, se aprecia que el 95.8% de los alumnos, considera que era necesario la construcción del pabellón de aulas, mientras que un 4.2% considera que no era necesario; con respecto a los efectos generados, un 81.9% de los alumnos considera que el pabellón de aulas D y E ha generado efectos positivos, mientras que un 18.1% de los alumnos considera que no genera ningún efecto positivo, lo que significa que el proyecto es consistente con las prioridades de desarrollo de la población, es decir que el proyecto es pertinente.
- Un 27.8% de estudiantes califica la infraestructura como malo, el 41.7% lo califica como regular, el 22.2% lo califica como bueno y un 8.3% lo califica como muy bueno; con respecto a la implementación de laboratorios de computó y equipamiento tecnológico, un 72.2% de los alumnos se encuentra satisfecho, un 4.2% se encuentra totalmente satisfecho, un 16.7% de los alumnos es indiferente, mientras que un 6.9% no se encuentra satisfecho; con respecto a la capacitación a los docentes para el manejo del equipamiento de los

- salones, un 54.2% de los alumnos consideran que los docentes se encuentran capacitados, mientras que un 44.4% considera que no se encuentran capacitado, entonces con respecto a estos componentes del proyecto no se encuentran de manera óptima.
- El inicio de la ejecución se excedió en 141 días, obteniendo un resultado del 84.2% con respecto a la eficiencia en el tiempo del proyecto, calificándolo como regular.
 - El costo del proyecto registro un monto adicional de S/ 1, 110, 130.09, el cual representa una variación de 9.523%, obteniendo un resultado del 91.3% con respecto a la eficiencia en el costo del proyecto, calificándolo como bueno.
 - Sobre la base de los resultados de la evaluación de la eficiencia a nivel del logro de metas físicas, tiempo de ejecución y costos de inversión, se evalúa la eficiencia global, obteniendo un resultado de 76.84%, calificándolo como regular.
 - Para el caso del modelo econométrico, se logra establecer adecuadamente el grado de causalidad entre las variables, ya que la ejecución del pabellón de aulas tuvo un efecto significativo en la calidad de enseñanza en los alumnos de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, sustentado por la prueba de chi cuadrado ($58.02 > 3.84$), y la t student ($4.32 > 1.99$).

RECOMENDACIONES

- Impulsar y fortalecer las capacitaciones a docentes para el manejo óptimo de los diferentes equipos que se encuentran en los salones como en los laboratorios de cómputo.
- Realizar el mantenimiento de los pabellones, la construcción de techos que protejan la infraestructura de las precipitaciones ambientales que se presentan en la región.
- Adquirir equipamiento de mejor calidad, tecnología actualizada acorde a las exigencias de los cursos, los cuales puedan perdurar o tener un mayor tiempo de vida, permitiendo mejorar la calidad de enseñanza en la universidad.
- Promover la realización de evaluaciones de impacto en los proyectos de inversión pública a nivel de las instituciones del Estado como política institucional de obligatorio cumplimiento, asignando recursos humanos y financieros y así lograr el cierre de brechas en los diferentes sectores del gobierno.
- En estudios del mismo ámbito considerar variables que puedan influir en la variable dependiente, como el tiempo de enseñanza de los docentes, procedencia de los alumnos o el lugar donde curso sus estudios, entre otros.
- Se recomienda realizar una encuesta piloto en investigaciones de la misma naturaleza para obtener un mejor porcentaje de éxito y fracaso (p y q), lo que conllevaría a una muestra de estudio más representativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario*.
- Briceño Mosquera, A. (2010). Análisis de la inversión educativa en el Perú desde una mirada comparada. *Apuntes del CENES, Vol.30, N°51, 45-59*.
- Burga, D. M. (2010). Metodología de evaluación ex post. *Pensamiento Crítico N°13, 71-90*.
- Cabrera, V. A. (2005). El concepto calidad en la educación universitaria: Clave para el logro de la competitividad institucional. *Revista Iberoamericana de Educación* .
- Congreso de la República. (30 de Enero de 2002). *Congreso de la República*. Obtenido de Congreso de la República: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BCE7AB2E6434B55305257B890053B271/\\$FILE/02A08.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BCE7AB2E6434B55305257B890053B271/$FILE/02A08.pdf)
- Congreso de la República. (9 de Diciembre de 2018). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/decretos-supremos/18647-decreto-supremo-n-284-2018-ef-1/file>
- De la Cruz Carhuamaca, M. E. (2017). *Influencia de un proyecto de apoyo al desarrollo productivo en la mejora socioeconómica de pequeños productores agropecuarios de Huayucachi*.
- El Peruano. (30 de Abril de 2019). Perú debe incrementar inversión en investigación. *Diario El Peruano*.
- El Peruano. (27 de Enero de 2019). Presupuesto 2019 para educación se incrementó en 11%. *Diario El Peruano*.
- Espinoza, Á., & Peroni, A. (2000). *Metodología de evaluación ex ante de Programas Sociales*.
- GAPI. (2004). *Metodología de Evaluación Expost de programas y proyectos de inversión. Versión oficial*.
- Gómez, L. G. (2005). *La evaluación en la gestión de proyectos y programas de desarrollo. Una propuesta integradora en agentes, modelos y herramientas*.
- Gonzales, L. (2000). *La evaluación ex-post o de impacto. Un reto para la gestión de proyectos de cooperación internacional al desarrollo*.

- MEF. (2010). *Cuenta general de la república*.
- MEF. (2012). *Pautas generales para la evaluación ex post de proyectos de inversión pública*.
- MEF. (2019). *MEF*. Obtenido de MEF: https://www.mef.gob.pe/mefportal35/index.php?option=com_content&view=article&id=876&Itemid=100884&lang=es
- Muedra, R. J. (2004). La calidad en la enseñanza actual. *Educación en el 2000*, 4-8.
- Muñoz Ordoñez, G. T. (2019). *Evaluación ex – post del PIP “Mejoramiento de la productividad y la calidad de grano del cacao en el sector de Bolsón Cuchara, provincia de Leoncio Prado – Huánuco”*.
- Ñopo, H. (2018). *Análisis de la inversión educativa en el Perú desde una mirada comparada*.
- OCDE. (1995). *Manual de la ayuda al desarrollo. Principios al CAD para una ayuda eficaz*.
- RAE. (2020). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/educaci%C3%B3n?m=form>
- Salinas Jiménez, J., Pérez Esparrells, C., & Rahona López, M. (2002). *La calidad de la enseñanza universitaria: una clave para su financiación*. Obtenido de Dialnet.
- Sanchez, A. T. (2017). *Evaluación ex post de culminación del proyecto: Mejoramiento de los servicios de educación primaria de la institución N° 505072 – 711 San Luis Gonzaga en la ciudad de Urubamba, Distrito De Urubamba, Provincia Urubamba – Cusco 2016*.
- Sánchez, R. M., & Jiménez, K. G. (2017). Calidad en la enseñanza en educación superior del Centro Universitario del Norte, Universidad de Guadalajara, México. *Revista Ibero-Americana de Educación*, 9-22.
- SUTEP. (18 de Octubre de 2019). *Sindicato Unitario de Trabajadores en la Educación del Perú*. Obtenido de Sindicato Unitario de Trabajadores en la Educación del Perú: <https://sutep.org/articulos/incremento-de-inversion-para-educacion-no-llegara-ni-a-1-en-2020/#:~:text=Para%202020%2C%20educaci%C3%B3n%20y%20salud,a%20177%20mil%20367%20millones.&text=%C2%A1Para%20esto%20se%20necesita%20invertir,6%25%20del%20PBI%20en%20edu>
- UNESCO. (2 de Octubre de 2016). *UNESCO*. Obtenido de UNESCO: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Vergara, D. L., Suárez, A. A., & Miranda, A. J. (2014). Calidad en la educación superior: Un análisis de sus principales determinantes. En D. L. Vergara, A. A. Suárez, & A. J. Miranda, *Sabor, Ciencia y Libertad* (págs. 157-169).

Zegarra, E. (2014). *Evaluación ex post del canal de irrigación Nuevo Horizonte Tocache* .

ANEXOS

Anexo 01: Encuesta

**“EVALUACIÓN EXPOST DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN E
IMPLEMENTACIÓN DEL PABELLÓN DE AULAS D Y E DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”.**

DATOS GENERALES.

- a) Nombre:
- b) Sexo:
- c) Facultad:

1. ¿Considera Ud. que era necesaria la construcción del pabellón de aulas D y E?

SI	NO
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ¿Considera Ud. que el pabellón de aulas D y E genera efectos positivos en la población beneficiaria?

SI	NO
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ¿Cómo califica Ud. el estado de la infraestructura del pabellón de aulas D y E?

MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ¿Está Ud. satisfecho con la implementación de laboratorios de cómputo y equipamiento tecnológico para el desarrollo de las actividades académicas?

TOTALMENTE INSATISFECHO	INSATISFECHO	INDIFERENTE	SATISFECHO	TOTALMENTE SATISFECHO
○	○	○	○	○

5. ¿Considera Ud. que los docentes se encuentren capacitados para manejar el equipamiento que se encuentra en los salones del pabellón de aulas D y E?

SI	NO
○	○

6. ¿Considera Ud. que ha logrado mejorar su desempeño académico en el pabellón de aulas D y E?

SI	NO
○	○

7. ¿Esta Ud. satisfecho con la calidad de enseñanza que se imparte en el pabellón de aulas D y E?

TOTALMENTE INSATISFECHO	INSATISFECHO	INDIFERENTE	SATISFECHO	TOTALMENTE SATISFECHO
○	○	○	○	○

Anexo 02: Modelos

Dependent Variable: CE

Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)

Date: 06/19/20 Time: 19:33

Sample: 1 72

Included observations: 72

Convergence achieved after 5 iterations

Coefficient covariance computed using observed Hessian

VARIABLE	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.197225	1.054093	-2.084470	0.0371
EP	6.308098	1.458597	4.324772	0.0000
McFadden R-squared	0.711501	Mean dependent var		0.861111
S.D. dependent var	0.348257	S.E. of regression		0.164050
Akaike info criterion	0.288052	Sum squared resid		1.883871
Schwarz criterion	0.351292	Log likelihood		-8.369856
Hannan-Quinn criter	0.313228	Deviance		16.73971
Restr. Deviance	58.02356	Restr. Log likelihood		-29.01178
LR statistic	41.28384	Avg. Log likelihood		-0.116248
Prob(LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	10	Total obs		72
Obs with Dep=1	62			

Dependent Variable: CE

Method: ML - Binary Extreme Value (Newton-Raphson / Marquardt steps)

Date: 06/19/20 Time: 19:33

Sample: 1 72

Included observations: 72

Convergence achieved after 5 iterations

Coefficient covariance computed using observed Hessian

VARIABLE	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.834032	0.412008	-2.024312	0.0429
EP	4.953048	1.081560	4.579539	0.0000
McFadden R-squared	0.711501	Mean dependent var		0.861111
S.D. dependent var	0.348257	S.E. of regression		0.164050
Akaike info criterion	0.288052	Sum squared resid		1.883871
Schwarz criterion	0.351292	Log likelihood		-8.369856
Hannan-Quinn criter	0.313228	Deviance		16.73971
Restr. Deviance	58.02356	Restr. Log likelihood		-29.01178
LR statistic	41.28384	Avg. Log likelihood		-0.116248
Prob(LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	10	Total obs		72
Obs with Dep=1	62			

Dependent Variable: CE

Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson / Marquardt steps)

Date: 06/19/20 Time: 19:33

Sample: 1 72

Included observations: 72

Convergence achieved after 4 iterations

Coefficient covariance computed using observed Hessian

VARIABLE	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-1.281552	0.540565	-2.370761	0.0178
EP	3.42275	0.670653	5.103610	0.0000
McFadden R-squared	0.711501	Mean dependent var		0.861111
S.D. dependent var	0.348257	S.E. of regression		0.164050
Akaike info criterion	0.288052	Sum squared resid		1.883871
Schwarz criterion	0.351292	Log likelihood		-8.369856
Hannan-Quinn criter	0.313228	Deviance		16.73971
Restr. Deviance	58.02356	Restr. Log likelihood		-29.01178
LR statistic	41.28384	Avg. Log likelihood		-0.116248
Prob (LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	10	Total obs		72
Obs with Dep=1	62			