

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS



PERFIL DE PROYECTO

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”.

ELABORADO POR : ING. JESÚS ANTONIO JAIME PIÑAS

COLABORADORES : DOCENTES ADSCRITOS AL DACA-FCA-UNH.

ACOBAMBA ENERO 2014

“Mejoramiento Informático para Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”.

Estudio a Nivel de Perfil

RESUMEN EJECUTIVO

- A Nombre del Proyecto.
- B Objetivo del Proyecto.
- C Balance oferta y demanda.
- D Descripción Técnica del PIP.
- E Costos del proyecto.
- F Beneficios del proyecto.
- G Evaluación Social.
- H Análisis de Sensibilidad.
- I Análisis de Sostenibilidad.
- J Impacto Ambiental.
- K Conclusiones y Recomendaciones.

1: ASPECTOS GENERALES

- 2.1: Nombre del proyecto
- 1.2: Unidad Formuladora y Ejecutora del proyecto
- 1.3: Participación de las Entidades involucradas y de los beneficiarios
- 1.4: Marco de referencia

2: IDENTIFICACIÓN

- 2.1: Diagnostico de la situación actual
- 2.2: Definición del problema y sus causas
- 2.3: Objetivo del proyecto
- 2.4: Alternativas de solución

3: FORMULACIÓN

- 3.1: El ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación
- 3.2: Análisis de la demanda
- 3.3: Análisis de la oferta
- 3.4: Balance oferta – demanda
- 3.5: Secuencia de etapas y actividades de cada Alternativa y su duración
- 3.6: Costos de Inversión
- 3.7: Costos Incrementales
- 3.8: Flujo de Costos

4: EVALUACIÓN

- 4.1: Beneficios en la situación Sin Proyecto
- 4.2: Beneficios en la situación Con Proyecto
- 4.3: Beneficios Incrementales
- 4.4: Evaluación Económica
- 4.4.a: Evaluación social – aplicación de la metodología costo efectividad
- 4.5: Análisis de sensibilidad.
- 4.6: Análisis de Sostenibilidad.
- 4.7: Análisis de impacto ambiental.
- 4.8: Selección del mejor proyecto alternativo.
- 4.9: Matriz de Marco Lógico.

5: CONCLUSIONES

6: ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO

A Nombre del Proyecto.

El proyecto de inversión pública a ejecutarse se denomina: “**Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica**”.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto se encuentra ubicado en:

Departamento:	Huancavelica
Provincia:	Acobamba
Distrito:	Acobamba
Región Geográfica:	Costa () Sierra (X) Selva ()

B Objetivo del Proyecto.

El objetivo central o propósito del proyecto está determinado por la solución del problema central, así se define el objetivo central como:

“Adecuadas condiciones de acceso a los servicios de tecnología de información y comunicaciones en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”.

C Balance oferta y demanda.

Para el Proyecto el Balance Oferta Optimizada - Demanda también está en función del número de atenciones en Informática de la Facultad de Ciencias Agrarias, los cuales se detallan a continuación:

Balance Oferta - Demanda de número de atenciones en servicios de Tecnología de Información y Comunicaciones en la FCA-UNH

Año Académico	Demanda de atenciones de informática	Oferta optimizada de atenciones de informática	Balance oferta - demanda de atenciones de informática
1	360	0	-360
2	364	0	-364
3	367	0	-367
4	371	0	-371
5	375	0	-375
6	378	0	-378
7	382	0	-382
8	386	0	-386
9	390	0	-390
10	394	0	-394
11	398	0	-398

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el Balance Oferta Optimizada - Demanda de Número Atenciones para el **Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación** a lo largo de la vida útil del proyecto determina un déficit de equipamiento para la implementación en equipos de Informática en la Facultad de Ciencias Agrarias. Con la ejecución del Proyecto: “Mejoramiento Informático para la

Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”, se podrá satisfacer y cubrir esta brecha deficitaria, a favor de la población universitaria.

D Descripción Técnica del PIP.

Se han considerado una alternativa para la solución del problema, la cual se describe a continuación:

ALTERNATIVAS:

Alternativas de Solución

Del análisis efectuado al proyecto plantea solucionar el problema mediante dos alternativas:

1. Alternativa 1.- **Mejoramiento Informático mediante el equipamiento con línea de internet banda ancha y equipos de software y Hardware.**

La alternativa 1 cuenta con los siguientes componentes:

COMPONENTES	ALTERNATIVA 1
Implementación línea de internet banda ancha.	X
Equipamiento equipos de software y Hardware.	
Plan Integral de Capacitación	X
Soporte Técnico para Gestión de Proyecto	X
I.G.V.	X
Expediente Técnico	X
Supervisión	X

1. Mejora Informática.

➤ Implementación línea de Internet banda ancha.

- Plan de trabajo
- Proceso de implementación línea de internet banda ancha.
- Proceso de adjudicación e implementación.
- Pruebas de simulación y atención usuarios.
- Normalización de funcionamiento línea de internet.

➤ Equipamiento equipos de software y hardware.

- Adquisición equipos de software y hardware de última generación
- Equipamiento centro de computo.

2 Plan integral de capacitación

3 Soporte Técnico para Gestión del Proyecto

- Soporte Técnico del PIP

4 I.G.V.

5 Supervisión

6 Expediente Técnico

2 Alternativa 2: Alquiler línea de informática

La alternativa 2 No cuenta con componentes toda vez que en Acobamba no existe disponibilidad con capacidad instalada suficiente para este servicio.:

E Costos del proyecto.

El costo del PIP para la alternativa seleccionada es de **S/. Quinientos Tres Mil Seiscientos sesenta y cinco y 00/100 Nuevos Soles (S/. 503,665.00)** que comprende los costos de los componentes principales considerados en el proyecto.

El resumen del monto total de la inversión a precios de mercado para la alternativa única, se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 01
Monto Total de Inversión
Precios Privados
RESUMEN DE LA INVERSIÓN ALTERNATIVA N°01

RESUMEN	PRESUPUESTO
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	10,000.00
Mejoramiento informático	434,500.00
Plan Integral de Capacitación	4,165.00
Soporte técnico para instalación Internet banda ancha (3GB) y programas.	35,000.00
Supervisión y Liquidación	20,000.00
TOTAL	503,665.00

Elaboración: Formulador del PIP.

F Beneficios del proyecto.

Beneficios en la situación “Sin Proyecto”.

En la situación “sin proyecto”, con el equipamiento que actualmente se cuenta no se obtienen beneficios.

Beneficios en la situación “Con Proyecto”.

Entre los principales beneficios que se han identificado luego de la implementación de laboratorios de la Facultad de Ciencias Agrarias y mediante la capacitación de los docentes para estas labores, son los siguientes:

- Atención eficiente a los alumnos, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias Agrarias.
- Elevar la formación Académica y de Experimentación del Profesional Egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Elevar los índices de inserción al mercado laboral del profesional egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Mejorar la imagen académica de la Universidad Nacional de Huancavelica en el Centro y Sur del País.
- Revertir el fenómeno de crecimiento poblacional vegetativo de la Población de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Beneficios incrementales.

Los beneficios incrementales en la situación “Sin Proyecto”, y en la situación “Con Proyecto”, se han identificado que son los mismos que en la Situación Con Proyecto, esto debido a que

en la Situación Sin Proyecto se presentan perjuicios por lo cual los beneficio Incrementales son los siguientes:

- Atención eficiente a los alumnos, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias Agrarias.
- Elevar la formación Académica y de Experimentación del Profesional Egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Elevar los índices de inserción al mercado laboral del profesional egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Mejorar la imagen académica de la Universidad Nacional de Huancavelica en el Centro y Sur del País.
- Revertir el fenómeno de crecimiento poblacional vegetativo de la Población de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

G Evaluación Económica. Metodología Costo / Efectividad.

Para determinar este valor ó relación para el proyecto “Equipamiento de Laboratorios para la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica ”, se han establecido los siguientes indicadores:

INDICADORES

LINEA DE ACCION	INDICADORES IDENTIFICADOS	INDICADOR POBLACIONAL
- Equipamiento de laboratorios de la Facultad de Ciencias Agrarias.	Alumnos	322
	Docentes y Administrativos	49
TOTAL:		371

Para la conversión de costos privados a costos sociales se ha calculado utilizando los factores de conversión que indica el MEF para transformar costos privados a costos sociales.

Cuadro N° 02

Evaluación Social Alternativa Única						
RUBRO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
A) COSTOS DE LA INVERSION	412593.6					
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	9,100.00					
Mejoramiento informatico	351,945.00					
Plan Integral de Capacitacion	3,498.60					
Soporte técnico para instalación Internet banda ancha (3GB) y programas.	31,850.00					
Supervision y Liquidacion	16,200.00					
B) COSTOS INCREMENTALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO						
OPERACIÓN		22579.2	22579.2	22579.2	22579.2	22579.2

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”.

MANTENIMIENTO		1680.00	1680.00	5880.00	1680.00	1680.00
COSTOS INCREMENTALES	412,593.60	24259.2	24259.2	28459.2	24259.2	24259.2
VACT	412,593.60					
Población Universitaria y beneficiarios	371					
ICE	1112.11					

TD=	9%
------------	-----------

Elaboración: Formador PIPr

.De los cuadros de Flujo de costos a Precio Social para la alternativa 1, Obtenemos:

Alternativa Única

VACT : 412,593.60

INDICADOR : 371 alumnos usuarios de la Facultad de Ciencias Agrarias .
 : 38 docentes usuarios de la Facultad de Ciencias Agrarias
 : 11 administrativos de la Facultad de Ciencias Agrarias

COSTO / EFECTIVIDAD = VACT / INDICADOR = S/. 1112.11

El coeficiente costo/efectividad de la Alternativa N°01 nos indica una inversión a Precios Sociales de **S/ 412,593.60** considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años para el proyecto, la inversión real para la alternativa Única resulta ser de **S/. 1112.11** por cada beneficiario, es necesario mencionar que solamente se están considerando a la población de la Facultad de Ciencias Agrarias, por lo que el presente Proyecto resulta ser rentable.

EVALUACIÓN COSTO / EFECTIVIDAD - MEJORAMIENTO INFORMATICO

RUBRO		Alternativa 1	Alternativa2	Alternativa3
Monto de la Inversión Total (Nuevos soles)	A Precio de Mercado VACPP	503665.00	0.00	0.00
	A Precio Social	458335.15	0.00	0.00
	Valor Actual Neto (Nuevos soles)			
	Tasa Interna Retorno (%)			
Costo Efectividad (A precio Social)		1235.40	0.00	0.00

Tasa de descuento (%)	9
Beneficiarios	371

La evaluación Costo Efectividad a precios sociales de la Alternativa N°01 nos indica una inversión a Precios Sociales de **S/ 458335.15** considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años para el proyecto, la inversión real para la alternativa Única resulta ser de **S/. 1235.40** por cada beneficiario de población estudiantes de Pre grado, post grado, CEPRE, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias Agrarias que se pretende atender por lo que el presente Proyecto resulta ser Rentable.

RATIO COSTO /EFECTIVIDAD - MEJORAMIENTO INFORMATICO

CE	VACSN	S/. 412,593.60	S/. 222.46
	IE	1,855	

ALTERNATIVA II

CE	VACSN	S/. 0.00	S/. 0.00
	IE	1,855	

INDICADOR DE EFECTIVIDAD IE : 1,855

La evaluación del Ratio Costo Efectividad a precios sociales de la Alternativa N° 01 nos indica una inversión a Precios Sociales de **S/. 412,593.60** considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años para el proyecto, la inversión real para la alternativa Única resulta ser de **S/. 222.46** por cada beneficiario, es necesario mencionar que en este caso únicamente se considera a la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Agrarias que se pretende atender durante el horizonte del proyecto 10 años por lo que el presente Proyecto resulta ser Rentable.

H. Análisis de Sensibilidad.

Hasta el momento el Ministerio de Economía y Finanzas a través de su área de Pre inversión no a establecido una línea de Corte para el Sector Educación, por lo que no es posible realizar un análisis de sensibilidad detallado con relación a las variables que intervienen en el proyecto “**Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica**”; sin embargo, el proyecto podría estar sujeto a las variaciones de precios de algunos de sus componentes que podrían alterar los costos del proyecto, aunque la economía en el Perú se ha mantenido estable con un inflación bastante razonable, con poco crecimiento para la mano de obra, con un precio estable para el US \$ (Dólar) que es la moneda de cambio determinante, pero es necesario tenerlos en cuenta para enfrentar cualquier crecimiento de estas así como por reajustes de precios.

Lo expuesto conlleva a afirmar que por tratarse de variaciones porcentuales no significativas, éstas no afectarían la ejecución del proyecto, por cuanto de presentarse el caso, se procedería a realizar una reprogramación del Monto Presupuestal asignado al proyecto por parte de la Universidad Nacional de Huancavelica.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD - MEJORAMIENTO INFORMATICO

VARIACION	ALTERNATIVA UNICA		
	VACTS	NUMERO DE ALUMNOS y BENEFICIARIOS ATENDIDOS	ICE
30%	536,371.68	371	1,446
20%	495,112.32	371	1,335
10%	453,852.96	371	1,223
0%	412,593.60	371	1,112

Fuente: Elaboración Propia

I. Análisis de Sostenibilidad.

La Sostenibilidad del proyecto estará dada con cargo a sus fuentes de financiamiento las cuales corresponden a Recursos Ordinarios Canon Hidroenergetico, para poder mantener la capacidad técnica en el tiempo de la infraestructura así como también de los beneficios que se esperan alcanzar con la ejecución del Proyecto “**Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica**”, para esto son importantes tanto su viabilidad técnica, económica y ambiental; así como la participación de las instituciones que se encuentran a cargo del proyecto.

La Universidad a través de la Dirección Universitaria de Infraestructura se encargará de dar el mantenimiento respectivo a la nueva infraestructura Informática a implementarse, para lo cual asignará una partida en su presupuesto de gastos corrientes con cargo a sus fuentes de financiamiento las cuales corresponderán al 50% a la fuente de recursos ordinario y el 50% a Canon Hidroenergetico.

Instituciones a cargo de la Operación y Mantenimiento

A.1. En la Fase Pre-Operativa

La Dirección Universitaria de Infraestructura se encarga de la fase pre operativa, donde se realizan los estudios previos en cuanto a lo que tiene que ver con la parte de adquisición de equipamiento del proyecto, así como la capacitación del personal docente que dictara clases prácticas en el Centro de Computo en la Carrera de Ciencias Agrarias.

A.2 En la Fase de Operación

En este caso, la Universidad Nacional de Huancavelica, es la responsable de llevar a cabo la operación y mantenimiento del equipamiento, así como de velar por el normal funcionamiento y Sostenibilidad de esta en el tiempo. Por otro lado la Dirección Universitaria de Operación y Mantenimiento DUOM-UNH., es la encargada del suministro de los recursos necesarios para el mantenimiento del equipamiento informático así, como para la prestación de los servicios.

Capacidad logística y técnica de las Instituciones Participantes

B.1 Dirección Universitaria de Infraestructura

Esta Dirección cuenta con profesionales compuesta por arquitectos e ingenieros civiles y además con el apoyo y soporte logístico administrativo de otras Direcciones y áreas de la universidad.

B.2 Dirección Universitaria de Operación y Mantenimiento

Es la encargada de suministrar los recursos necesarios para el mantenimiento de los equipos de cómputo, de tal manera que se garantice la prestación de los servicios del proyecto. Contando para ello con profesionales con la formación y experiencia necesaria para llevar a cabo dicho propósito.

Financiamiento de los Costos de Inversión, Operación y Mantenimiento.

Estos aportes estarían destinados a la ejecución del presente proyecto, como se detalla a continuación:

La Sostenibilidad del proyecto **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”**, estará sujeta a todas las acciones que en su favor se puedan desarrollar desde la fase de Pre-inversión hasta su fase de operación y mantenimiento, permitiendo alcanzar los beneficios esperados. En función a ello se garantiza que:

La disponibilidad de los recursos para la ejecución de la propuesta, será responsabilidad de la Universidad Nacional de Huancavelica, provenientes de su programa de inversiones del ejercicio presupuestal para el año 2014 y 2015, y además por tener la capacidad instalada tanto en el aspecto técnico como administrativo.

La participación de los beneficiarios durante la etapa de operación y mantenimiento del nuevo equipamiento está garantizada en virtud al compromiso existente por parte del Rectorado de la UNH y directivos de esta casa de estudios, interesados en el bienestar de su institución.

J. Análisis de Impacto Ambiental

MEDIO FISICO

Acobamba se encuentra ubicada geográficamente en la sierra central del Perú estando ubicado con respecto al meridiano de GRENWICH en la: Longitud Oeste: 74° 31'48 y Latitud Sur: 12° 54'17 respecto a la línea ecuatorial. La superficie Provincial de Acobamba abarca **910.82 Km²**, que representa el **4.03%** de la extensión total del Departamento y Región Huancavelica que es de **22,557.47KM** En general la Provincia se encuentra entre las altitudes de 2,200 a orillas del río Mantaro por el lado Este y por el lado Oeste a 2,800 m.s.n.m. a orillas del río Santa Ola; la parte mas alta de la Provincia está en el Distrito de Paucará a mas de 4,000 m.s.n.m. **La capital de la provincia de Acobamba se ubica a 3,423 m.s.n.m.**

En el Cuadro, se resume la información de las principales variables meteorológicas que caracterizan a la localidad.

INFORMACIÓN METEOROLOGICA

REFERENCIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
DATOS BASICOS												
Temperatura (°C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura °F	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
Humedad Relativa %, (HR)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Coficiente Humedad Aire, CH >64% <= 1	1.66	1.66	1.66	1.66	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Fact Elev por Altitud - CE	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Viento (m/seg)	5	6	6	5	6	5	5	6	5	5	5	6

Fuente: Edición Meteorológica de Huancavelica.

La configuración topográfica es mayormente accidentada, con presencia de grandes colinas con pendientes suaves, que facilitan el escurrimiento en las épocas de lluvias.

El Distrito de Acobamba tiene 2,960.18 Has., de suelo cultivable, cerca de 1,646.15 hectáreas ya están bajo riego. Según los especialistas de PRONAMACHCS, los suelos del ámbito Distrital según su textura se clasifican en franco arenoso, franco arcilloso y humoso. Los suelos franco arcillosos, visible por su color negro y rojizo, predominan mas en las zonas intermedias del distrito como Acobamba, Allpas, Villa rica, Checche, Pariahuanca, Parcostambo, Bellavista y Tres de Octubre. Estos suelos son aptos para la producción de cereales y leguminosas. Los

suelos húmidos, caracterizado por ser tierras de color negro, especial para pastos naturales, maca, papa siri para chuno, tubérculos menores como la mashua, oca, olluco, estas tierras se encuentran por lo general encima de los 3600 msnm.

Desde el punto de vista sísmico, el departamento en general se encuentra dentro de una zona de Sismicidad Media, lo que merece cierta prudencia en las construcciones de infraestructura grandes.

Fotografía N° 1: Relieve de la provincia de Acobamba.



MEDIO BIOLÓGICO

El medio biológico de mayor trascendencia en el ámbito lo constituyen los recursos vegetales existentes en sus campos de cultivo, entre los que se destacan el papa, arveja, habas, trigo, cebada que mayormente son cultivados en la temporada de lluvias.

La **Flora** existente se caracteriza en Acobamba por su gran variedad de plantas y especies de animales que constituyen su riqueza biológica. En sus 3 pisos ecológicos crecen especies arbóreas, arbustivas y herbáceas. En ellos se han identificado plantas como: eucalipto, guinda, quinal, quishuar, aliso, chachas, sauco, mutuy, chilca, llocce, ortiga blanca y negra, pati, sauce, pauca, molle, ccace, llantén, yawarsocco, achicoria, chichicara, valeriana, manzanilla, yanahuarmi huampinta, inca muña, tullma, entre otros. Gran variedad de cultivos con valor nutricional como la papa, el yacón, el olluco, la maca, la mashua, la oca, el maíz morada, amarillo, blanca y a colores; cereales en general forman parte de la despensa de los pobladores.

La **Fauna** característica corresponde entre la diversidad de animales silvestres: lechuzas, torcazas, gorriones, gavilanes, mucas, jilgueros, zorzales, comadreas, palomas, golondrinas, zorros, perdices, zorrillos, lagartijas, culebras, entre otros. Entre las especies domésticas destacan vacunos, ovinos, porcinos, aves de corral y animales menores.

MEDIO SOCIAL

La población mayormente se dedica a la actividad agrícola, se debe remarcar que la Provincia de Acobamba tiene **79,763.65** has., de suelo de los cuales el 44% es terreno agrícola (**35,049.45 has**) que conforma la superficie agrícola bajo riego 343.97 has, superficie en seco **34,705.48 has** y el 56% (**44,714.20 has**) son terrenos no agrícolas que conforman los pastos naturales 27,155.86 has., pastos **manejados 350.24 has.**, los montes y bosques 6,238.42 has.,

otras tierras 10,969.68 has. **(Fuente: Plan Estratégico Concertado y participativo Provincial de Acobamba al 2,015)** Los suelos del ámbito Provincial según su textura se clasifican en franco arenoso, franco arcilloso y humoso. Los **suelos franco arcillosos**, predominan mas en las zonas intermedias de la Provincia como **Acobamba, Pomacocha, Marcas, partes bajas de Rosario, Andabamba y Anta**. Estos suelos son aptos para la producción **de cereales y leguminosas**. Los **suelos humosos**, especial para **pastos naturales, maca, papas nativas, tubérculos menores como la mashua, oca, olluco**, estas tierras se encuentran por lo general encima de los 3600 msnm., y son los distritos de Paucará, las partes altas de Acobamba, Caja Espíritu, Anta, Rosario y Andabamba. La actividad agropecuaria en la Provincia de Acobamba Huancavelica en su mayoría no es tecnificada, aún se mantiene cultivos orgánicos en un 100% en ciertas zonas de la Provincia, como en el cultivo de frijoles, maíz, linaza, cebada, trigo y otros donde no se utiliza fertilizante químico alguno. Un grupo pequeño de agricultores en su actividad cotidiana utilizan fertilización química y manejo tecnificado en su producción con una alta rentabilidad en los mercados sin embargo esta actividad requiere su modernización hacia la competitividad con producción orgánica, que en el futuro será el sustento para la población alto andina de Acobamba Huancavelica y según el TLC se garantiza la sostenibilidad. La actividad de las Asociaciones de Productores Agropecuarios de Acobamba UPEs., representados por la FAPA AH, está orientado a la producción y comercialización en cadenas productivas, es decir para la venta de las cosechas a mercados fijos y, costos aceptables, experiencia que tiene una tendencia a generalizarse a nivel provincial. La producción agropecuaria de Acobamba en general es de supervivencia donde el poblador usufructúa sus tierras para auto consumo familiar y un excedente muy pequeño es vendido a los intermediarios para poder captar ingresos económicos para la subsistencia familiar. La variación climática (falta de lluvias durante los meses de octubre a diciembre) de los últimos años es el factor principal de la vulnerabilidad no sólo del aspecto físico, sino también del aspecto socioeconómico. En el Sector salud se reporta los casos de enfermedades de posible origen hídrico, entre las que se tiene: Tifoidea y Paratifoidea, Amebiasis, Gastroenteritis, Dengue, Hepatitis Vírica, Paludismo, teniasis y cisticercosis, Helmintiasis, Escoliosis, enfermedades respiratorias agudas, malaria.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

METODOLOGIA

La identificación de impactos ambientales se realiza para las obras propuestas, que consisten en:

El proyecto a ejecutarse consiste en:

- **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”**, asimismo esta tendrá su correspondiente capacitación al personal docente que estará designado para el dictado de clases académicas en el centro de cómputo.

Para la identificación de los impactos se ha tomado en cuenta la fase de construcción y la fase de operación. Por la magnitud de las obras, se amplía la identificación de los impactos a las fases de pre-inversión (acciones previas), y operación (acciones posteriores). Para este estudio se sobreentiende que la fase de abandono está referida a la culminación de la fase adquisitiva.

En primer lugar se han identificado los impactos a nivel de grandes grupos del medio: físico, biológico y social.

Para la evolución de los impactos ambientales se han utilizado la Matriz Causa Efecto para cada fase del proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL

Se presenta en forma sucinta la identificación de los impactos ambientales en el proceso de la adquisición del equipamiento programado, para la fase o etapa de pre inversión, construcción y operación, sobre el medio físico, biológico y socioeconómico.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ETAPAS DE LA CONSTRUCCIÓN	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO		
	FÍSICO	BIOLÓGICO	SOCIAL
Acciones Previas (Pre Inversión)		Proliferación de insectos y animales nocturnos en entorno de los Edificios existentes	Generación de Empleo
Aprobación del proyecto			Expectativas en la población universitaria
Coordinación con entidades locales			
Trazo y replanteo			
Acciones Durante la Adquisición de los equipos de cómputo			Generación de mano de obra temporal. Requerimientos de servicios locales (alimentación, materiales) Riesgos y accidentes del personal que labora en las obras
Acciones posteriores a la adquisición (Operación)			Mejora en el desarrollo de prácticas experimentales. Mejora en el desarrollo de proyectos de investigación docente. Mejora del Nivel de la educación de la comunidad Univ. de la FCA.

Evaluación de los Impactos Ambientales: Matriz Causa –Efecto

Con el fin de evaluar los impactos ambientales del proyecto, se utiliza la matriz Causa–Efecto. Esta Matriz tiene dos elementos de entrada, por un lado se encuentra el medio ambiente (físico, biológico, social) representados por los diversos componentes que corresponden en cada caso y por otro el proyecto en sus diferentes etapas (Construcción y funcionamiento), identificados por las actividades y elementos que se caracterizan a ellas.

Para la calificación del impacto, se efectúa el cruce de una fila con una columna, lo cual implica cuantificar la acción del componente del proyecto sobre un factor ambiental, lo cual se califica (+) o (-) acompañado de un valor subjetivo dada a una escala adecuada y razonable. Para este se ha tomado una escala con tres niveles tanto para los impactos positivos como para los negativos:

Nivel 1 : Leve
 Nivel 2 : Moderado
 Nivel 3 : Fuerte

De esta forma los valores que aparecen en la matriz Causa – Efecto representan:

Impactos Positivos
 +1 Leve

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”.

+2 Moderado

+3 Fuerte

Impactos Negativos

-1 Leve

-2 Moderado

-3 Fuerte

El resultado de la calificación de los impactos se muestra en el siguiente cuadro, cuyo análisis visual conlleva a la conclusión que la adquisición del equipamiento para los laboratorios de la Facultad de Ciencias Agrarias no causa impactos negativos. Los impactos positivos se presentan cuando el equipamiento esté en operación; y en forma leve a moderada se presentan como el mejoramiento de la formación profesional del egresado de la Facultad de Ciencias Agrarias.

MATRIZ CAUSA - EFECTO ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO EN FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE			IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES CAUSA DE IMPACTOS																	
			Acciones Previas		Etapa de Construcción											Etapa de Operación			Accidentes	
			Deposito	Áreas de Préstamo	Acceso Viales	Desbroce	Maquinas Ruidosa	Movimientos de tierras	Retiro de estructuras	Instalaciones provisionales	Limpieza	Acopio de materiales	Instalaciones de Estructura y accesorios	Vehículos	Residuos sólidos	Residuos Líquidos	Operatividad	Infraestructura	Residuos	Explosiones
MEDIO FISICO	Aire	Humos y gases				-1					-1		-1							
		Nivel de polvo				-1	-1			-1	-1		-1							
		Nivel de ruido				-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1							
	Tierra	Calidad del suelo																		
		Erosión																		
	Agua	Recursos Hídricos																		
Calidad del agua																				
Aguas Subterráneas																				
MEDIO BIOLOGICO		Fauna silvestre				-1	-1	-1		-1	-1	-1								
		Cobertura vegetal																		
		Paisaje				-1	-1			-1	-1									
MEDIO SOCIAL	Medio social	Cambio de uso																		
		Desarrollo Urbano																		
		Zonas verdes																		
		Red de Agua Potable																		
		Red de Alcantarillado														+2	+2			
		Tratamiento de Aguas Servidas																		
		Densidad de Población																		
		Salud y Higiene														+2	+2			
		Población																		
		Nivel de Empleo					+1	+1	+1		+1	+1	+1	+1						
		Nivel de Consumo																		
		Cambio de valor del suelo																		
		Ingresos Economía local				+1	+1			+1				+1						

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CONCLUSIONES

1. La ejecución del presente proyecto **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”** va a incrementar el nivel en la calidad académica de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica que actualmente adolece de un Centro de Informática debidamente implementados en la Facultad de Ciencias Agrarias, así también generará un gran impacto social en la comunidad educativa de los centros de formación Superior de la provincia de Acobamba Huancavelica, al contar la Facultad de Ciencias Agrarias con Equipamiento de cómputo Moderno y Capacitación docente de alto nivel en el manejo de software y hardware .
2. De no ejecutarse el presente proyecto, se seguirán usando los equipos de informática obsoletos e inadecuados, con la dificultad de disminución de la formación profesional del egresado de esta carrera del Centro de cómputo actual con que cuenta la Facultad.
3. De acuerdo a la Evaluación Económica, se obtiene el indicador de rentabilidad social ratio costo efectividad con una inversión por parte de la Facultad de Ciencias Agrarias de **S/. 376,143.60** por usuario, considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años del Proyecto, y con **1,855.00** beneficiarios, este Proyecto resulta rentable.
4. Los impactos ambientales negativos no existen debido a que solo se trata de la adquisición de equipamiento para el proyecto, por el contrario los impactos son positivos en la etapa de operación generando mejor realización de labores académicas y prácticas con programas de última generación de la ingeniería para los estudiantes y proyecto de investigación docente lo cual conllevará a mejorar la calidad de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica.
5. La Sostenibilidad del proyecto se encuentra garantizada por el presupuesto asignado a la Universidad Nacional de Huancavelica, con sus Fuentes de Financiamiento de Recursos Ordinarios, Canon y Sobre canon, Recursos Directamente Recaudados, entre Otros; así también por la participación de las autoridades Universitarias, La Dirección Universitaria de Infraestructura y de la comunidad universitaria en general.
6. Finalmente, la ejecución del proyecto permitirá brindar equipamiento adecuado para el Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica en favor de la comunidad universitaria, asimismo con capacitación Docente, con lo que se logrará incrementar el nivel de la formación de los Alumnos y Docentes de la carrera de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Por todo lo expuesto se concluye que el proyecto **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica” ES VIABLE**

Acobamba 02 de enero 2014



I. ASPECTOS GENERALES

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Nombre del proyecto

El proyecto de inversión pública a ejecutarse se denomina: “**Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica**”.

1.2. Unidad Formuladora:

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS (FCA)

<p>NOMBRE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS SECTOR: EDUCACIÓN PLIEGO: UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA PERSONA RESPONSABLE: Ing. JESUS ANTONIO JAIME PIÑAS DIRECCIÓN: CIUDAD UNIVERSITARIA COMUN ERA S/N ACOBAMBA TELEFONOS: 990003088 CORREO ELECTRÓNICO: jesus_astrid@yahoo.es</p>
--

1.3. Unidad Ejecutora

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA (UNH)

<p>NOMBRE: RECTORADO UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA SECTOR: EDUCACIÓN PLIEGO: UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA PERSONA RESPONSABLE: Dra. Zeida Patricia HOCES LA ROSA DIRECCIÓN: Victoria Garma N° 275 y Jr. Hipólito Unánue N° 280 HUANCVELICA. TELEFONOS: 067-4542888 CORREO ELECTRÓNICO: Zeidapatricia@yahoo.es</p>

1.3. Participación de las Entidades involucradas y de los Beneficiarios

La Entidad que participa en la realización del Proyecto es:

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.- El Interés de la Facultad es que se mejore e implemente el Centro de Cómputo para una mejor gestión académica e investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”, puesto que actualmente la estancia donde funciona un centro de computo es incipiente en la Facultad de Ciencias Agrarias cuya línea de internet es débil y únicamente se cuenta con 16 equipos de software y hardware operativos (**PC Pentium IV 13, Pentium III 3**) que fueron otorgados en uso hace una década, por lo que la propuesta persigue contar con el equipamiento de PCs de última generación y línea de internet fluida para que los estudiantes y egresados de esta Facultad tengan la capacidad instalada idónea para cumplir con la labores académicas, investigación y búsqueda de información en tiempo real de ese modo acrecentar sus conocimientos y formación profesional tal como hoy lo exige el sistema de acreditación

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

universitaria para insertarse en el mercado laboral y / o apertura del mercado de servicios de calidad de nuestros graduados; por estas razones es que se ha visto por conveniente la preparación del presente Proyecto de Inversión a nivel de Perfil para que este sea considerado dentro del Plan Anual de Inversiones.

PARTICIPACION DE LOS INVOLUCRADOS

Grupos Involucrados	Problemas Percibidos	Intereses
Docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias	Escaso nivel de señal de internet para obtener información científica en tiempo real.	Que los alumnos utilicen el tiempo necesario con los equipos Software y hardware en las prácticas de informática de ingeniería.
	Equipos informáticos obsoletos y desactualizados de baja capacidad.	
Alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias	Insuficiente número de equipos de informática para la realización de labores de exploración académica.	Realizar prácticas de investigación geográfica con equipos y programas Auto Cad, S 10, G&C Balanced score cart, Arc gis, adecuados.
	Equipo inadecuado para la utilización de programas de última generación.	
Autoridades de la Universidad Nacional de Huancavelica	Malestar de la población estudiantil	Mejorar el nivel académico computacional de los estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Agrarias
	Malestar de la población docente	

1.4. Marco de referencia

La Universidad Nacional de Huancavelica, se encuentra ubicada en el departamento de Huancavelica, frontera Centro y Sur del país, es el centro de educación superior mas importante de la región, fue creada el 20 de Junio de 1990 mediante ley N° 25265, constituyéndose como la primera experiencia de universidad descentralizada autorizada por el congreso de la República del Perú. Siendo su sede principal la ciudad de Huancavelica y sus sedes descentralizadas Acobamba, Lircay y Pampas, procediéndose a su instalación y funcionamiento el **14 de octubre del mismo año. El 24 de julio del año 2006**, en sesión de Consejo Universitario se acuerda conformar las Comisiones Organizadoras de las Facultades a crearse en las diferentes sedes de la Universidad Nacional de Huancavelica, acordándose que los mismos deben ser conformados por elección entre los docentes ordinarios de la mayor categoría, posteriormente en sesión de Consejo Universitario de fecha 02 de agosto del 2006, se acuerda que las comisiones organizadoras de las nuevas facultades estarán integradas por: Presidente, que debe ser un docente de mayor categoría, miembros docentes: uno de cada Escuela Académico Profesional y miembros estudiantiles en condición de regular.

El Consejo Universitario en sesión realizada en la provincia de Acobamba, lleva a cabo la elección e instalación de los Miembros de la Comisión Organizadora de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica que se rige por la Constitución Política del Perú, la Ley Universitaria 23733; así como el Estatuto de la Universidad Nacional de Huancavelica y los Reglamentos Internos de los Núcleos Operativos.

Mediante Resolución **No 630-2006-R- UNH., (03-08-2006)**, se propone a la Asamblea Universitaria de la UNH., la creación y funcionamiento de la nueva Facultad de Ciencias Agrarias, con las Escuelas Académico Profesional de Agronomía y Agroindustrias, con sede en la Provincia de Acobamba.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

El Consejo Universitario en sesión realizada en la provincia de Acobamba, llevo a cabo la elección e instalación de los Miembros de la Comisión Organizadora de la Facultad de Ciencias Agrarias.

La Asamblea Universitaria en la sesión extraordinaria del dieciocho de octubre del año dos mil seis, conforme a sus atribuciones señalados en la Ley Universitaria y Estatuto de la UNH., Acuerda crear la Facultad de Ciencias Agrarias con sede en la provincia de Acobamba, Departamento de Huancavelica, formalizándose su creación mediante resolución **No 699-2006-R- UNH., (11-12-2006)**, con el nombre de **Facultad de Ciencias Agrarias** en base al proyecto de denominación auténtica presentado por la Comisión Organizadora de la Facultad,

La Facultad de Ciencias Agrarias cuenta con las siguientes escuelas:

- a. Escuela Académico Profesional de Agronomía
- b. Escuela Académico Profesional de Agroindustrias

El presente Proyecto se enmarca dentro de la Función 09 Educación y Cultura.

El Proyecto concuerda con los Lineamientos de política funcional del Programa 029 Educación Superior, que tiene como fin mejorar la calidad de la educación superior universitaria Pública para que se ajuste a las necesidades del país y aporte a su desarrollo; contando con los mecanismos de certificación y calificación que aumenten las exigencias para la institucionalización de la educación Universitaria Pública que garantice el derecho de los estudiantes.

1.5. LINEAMIENTOS DE POLITICA RELACIONADOS CON EL PROYECTO

El presente Proyecto se encuentra dentro de los lineamientos de Política Institucional que son vincular los recursos y productos investigativos a los procesos de docencia y extensión, aumentar la calidad científica, tecnológica y cultural en el ámbito regional y nacional. En el **Objetivo específico 3.2 que indica equipar convenientemente laboratorios bibliotecas y aulas de las Facultades**. Situación que se enmarca en el Plan Estratégico 2013 – 2017 de la Universidad de Huancavelica cuya filosofía en su **Objetivo General es “CONSOLIDAR EL SISTEMA CIENTÍFICO- TECNOLÓGICO Y SU VINCULACIÓN CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL, EN ARMONIA CON EL AMBIENTE”** lo mismo que se expresa en su **Objetivo Estratégico 1** que busca **“FORMAR PROFESIONALES Y CIENTÍFICOS COMPETITIVOS QUE EXIGEN LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y EL ENTORNO”** mediante el **Objetivo Estratégico 2** que se refiere a **“OPTIMIZAR Y GARANTIZAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES EN BASE A SERVICIOS DE BIENESTAR, INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y RECURSOS FINANCIEROS QUE CONTRIBUYEN CON SU FORMACIÓN INTEGRAL”** lineamientos muy concretos hacia la acreditación universitaria.

En consecuencia la aprobación y ejecución de la propuesta recae como una obligación indubitable sobre la Universidad Nacional de Huancavelica. El presente estudio, ha sido formulado teniendo en cuenta los Contenidos Mínimos dispuestos por el Sistema Nacional de Inversión Pública a través de la Ley N° 27293. El presente Proyecto se enmarca dentro de la Función 09 Educación y Cultura.

El Proyecto concuerda con los Lineamientos de política funcional del Programa 029 Educación Superior, que tiene como fin mejorar la calidad de la educación superior universitaria Pública para que se ajuste a las necesidades del país y aporte a su desarrollo; contando con los mecanismos de certificación y calificación que aumenten las exigencias para la institucionalización de la educación Universitaria Pública que garantice el derecho de los estudiantes. Es Función del Estado porque se enmarca dentro de los lineamientos de política del sector Educación, y del Gobierno universitario como ente con autonomía administrativa y económica disponer de ambientes adecuados para el desarrollo de las actividades de formación profesional, investigación proyección social y extensión universitaria.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Asimismo la ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus dispositivos complementarios antes mencionados al entrar en vigencia, constituyen el nuevo marco legal para el tratamiento de los proyectos a financiarse con recursos del estado; cuyo objetivo es optimizar el uso de los recursos en beneficio de la población de nuestro país. **El presente estudio se enmarca en: Los Lineamientos del Sistema Educativo respecto del Programa 029: Educación Superior** señalan que **su objetivo primordial es mejorar la calidad de la educación superior universitaria pública y privada**, para que se ajuste a las necesidades del país y aporte ostensiblemente a su desarrollo; contando para ello con los mecanismos de certificación y calificación que aumenten las exigencias, para la institucionalización de la educación universitaria pública o privada y que garanticen el derecho a gozar de una buena educación a los estudiantes

Igualmente por otro lado, el presente programa se enmarca dentro del **Clasificador Funcional Programático en la Función 09 Educación y Cultura, Programa 029 Educación Superior Subprograma 0080: Infraestructura Universitaria**, el cual comprende las acciones orientadas a la construcción e instalación física con el objeto de brindar ambientes adecuados, para el normal desarrollo de las actividades académicas administrativas y similares de las universidades.

Es Función del Estado porque se enmarca dentro de los lineamientos de política del sector Educación, y del Gobierno universitario como ente con autonomía administrativa y económica disponer de ambientes adecuados.

El PIP se enmarca dentro de los alcances que otorga el Programa Canon el mismo que está conformado por cuatro socios estratégicos comprometidos con el desarrollo social y económico del Perú: la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP), la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) y la Corporación Financiera Internacional (IFC), cuyo objetivo del Canon es lograr que los Gobiernos Regionales (regiones) y Locales (provincias y distritos) reciban recursos económicos para promover su desarrollo sostenible a través de inversiones que permitan mejorar la calidad de vida de la población. Estos recursos deben ser utilizados para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de inversión de impacto regional o local, y **para investigación y desarrollo tecnológico por parte de las universidades.**

Finalmente cabe resaltar que los Lineamientos de la Política de Crecimiento de la Infraestructura de la Universidad Nacional de Huancavelica contempló en su PLAN ANUAL DE INVERSIONES PARA EL AÑO FISCAL 2014; determino en su primera etapa realizar el proyecto de inversión pública denominado: **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”.**

El proyecto permitirá superar esta deficiencia académica así, como permitirá adecuar las condiciones más pertinentes para el proceso de Acreditación Universitaria que propugna la Facultad de Ciencias Agrarias teniendo en cuenta que esta representa el centro de formación superior de nivel universitario más importante y de mayor prestigio de la provincia en la Región Huancavelica.

1.6. MARCO LEGAL

El presente estudio se basa en la siguiente normatividad vigente:

Ley N° 27293 del 27/06/2000, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y su implementación, Reglamento de la Ley aprobado con DS N° 157-2002-EF del 02/10/2002, y la RM N° 428-2003-EF del

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

10/09/2003, haciendo uso de las normas técnicas, métodos y procedimientos de observancia obligatoria sobre la base de los contenidos mínimos para los estudios de pre-inversión.

La Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública aprobado mediante RD N° 002-2002-EF/68.01 del 26/02/2007.

El Nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública aprobado por Decreto Supremo N° 102-2007-EF del 19/07/2007.

Base Legal del Canon:

Constitución Política del Perú.

- Ley N° 27506, Ley de Canon (publicada el 10 de julio de 2001).
- D.S. N° 005-2002-EF. Reglamento de la Ley de Canon. (publicado el 09 de enero de 2002).
- D.S. N° 003 -2003 - EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF- Reglamento de la Ley de Canon (publicado el 09 de enero de 2003).
- D.S. N° 115 -2003-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, que aprobó el Reglamento de la Ley de Canon (publicado el 14 de agosto de 2003).
- Ley N° 28077 - Modificación de la Ley N° 27506 -Ley de Canon (publicada el 26 de setiembre de 2003)
- D.S. N° 029 -2004-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, mediante el cual se aprobó el Reglamento de la Ley N° 27506, Ley del Canon (publicado el 17 de febrero de 2004).
- Ley N° 28322 - Modificación artículos de la Ley N° 27506, Ley de Canon, modificados por la Ley N° 28077 (publicada el 10 de agosto de 2004). D.S. N° 187 -2004-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, mediante el cual se aprobó el Reglamento de la Ley N° 27506, Ley del Canon (publicado el 22 de diciembre de 2004).
- Ley N° 28258, Ley de Regalías Mineras y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 157-2004-EF, Reglamento de la Ley de Regalías Mineras y modificatorias.
- Ley N° 28451, Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea - FOCAM, y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 042-2005-EF, Reglamento de la Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea - FOCAM, y modificatorias.
- Leyes del Presupuesto del Sector Público 2005 – 2012.

CANON Ley N° 28562; Ley que Autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2005, donde se aclara que **“Por inversión en investigación científica y tecnológica debía entenderse “el gasto en obras de infraestructura y equipamiento”**. “Los recursos provenientes del canon, en ningún caso podrán utilizarse para el pago de remuneraciones o retribuciones de cualquier índole”

Ley N° 29294, Ley que modifica la Tercera Disposición Final de la Ley 29142, Ley de Presupuesto para el sector Público 2008, y dicta otra disposición. Esta ley dispone que las universidades excepcionalmente podrán destinar **no más del 30% de dichos recursos al financiamiento de proyectos de inversión pública vinculada con los campos de investigación y equipamiento** para el cumplimiento de sus objetivos, que no contemplen intervenciones con fines empresariales. No permite remuneraciones, pensiones, asignaciones, bonificaciones o retribuciones de cualquier índole.

Ley N° 29447, Ley que modifica el numeral 6 de la Décima Tercera Disposición Final de la Ley N° 29289, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2009, donde se aclara que las Universidades con sedes, facultades o carreras profesionales que funcionen en la provincia o provincias productoras de su región **deben destinar no menos del 10% del total percibido por este concepto directamente en dichas zona,** así mismo faculta que dichos recursos pueden destinarse al financiamiento de **proyectos**

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

de inversión pública vinculados directamente con los fines de las universidades públicas y para el desarrollo de su infraestructura y equipamiento, y que no contemplen intervenciones con fines empresariales, **hasta un límite máximo de 50%**. Estos recursos no pueden destinarse para el pago de remuneraciones o retribuciones de cualquier índole.



II. IDENTIFICACION

2. IDENTIFICACIÓN

2.1. Diagnostico de la situación actual

2.1.1. Antecedentes de la situación que motiva el proyecto

El presente proyecto de Pre-inversión se generó a propuesta de las autoridades de la Facultad de Ciencias Agrarias, ante la desatención a las continuas reiteraciones de requerimiento de equipos de informática y línea de internet de banda ancha para el Centro de computo de la Facultad de Ciencias Agrarias, todo esto debido a que contamos con infraestructura equipada de manera incipiente con equipos obsoletos en su mayoría; las instalaciones existentes presentan las siguientes características:

- 1.- Adecuación de un ambiente para funcionamiento del Centro de computo e informática de la FCA-UNH., 2003.
- 2.- Implementación deficiente del Centro de computo e informática de la Facultad de Ciencias Agrarias, año 2004.

Esta realidad de falta de equipamiento idóneo de estas infraestructuras motiva la elaboración del presente Proyecto de Inversión Pública.

La realización del Proyecto contribuirá a la adecuada realización de labores académicas mediante la utilización de software y hardware incorporando programas de ingeniería e información geográfica, tanto de estudiantes, egresados y docentes de esta Facultad. Principalmente de los egresados quienes tendrán mayores facilidades para insertarse en el mercado laboral.

Características de la situación negativa que se intenta solucionar:

- ✧ Deficiente línea de internet para el desarrollo de labores académicas en el área de ingeniería y de Investigación.- Los docentes han manifestado su preocupación con respecto a la falta de una línea de internet de ancha base que permita obtener información acreditada en aspectos científicos en tiempo real puesto que los alumnos tienen muy poco tiempo para el uso y manipulación de los equipos.
- ✧ Inadecuado equipamiento de equipos de cómputo para la realización de labores académicas en el área de ingeniería.- La existencia de equipo PCs., inadecuado no permite realizar adecuadamente las labores académicas en el centro de computo e informática de la Facultad de Ciencias Agrarias.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°01
SITUACIÓN ACTUAL LABORATORIO CENTRO DE COMPUTO FCA-UNH.
(Semestre 2013-II)

INFRAESTRUCTURA LABORATORIO DE CÓMPUTO ACTUAL				HORAS DE USO LABORATORIO DE CÓMPUTO - DESARROLLO ACADÉMICO		HORAS DE USO LABORATORIOS DE CÓMPUTO - DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN		EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO Y MOBILIARIO								SEGURIDAD DEL TOTAL		
Tipo de laboratorio de Especialidad	Promedio por m2 por alumno	N° Laboratorio con: 0.60 m2 por estudiante	N° de Módulos por estudiante	N° de Horas Docentes	N° de Horas Alumnos	N° de Horas Docentes	N° de Horas Alumnos	N° PC	N° Proyector	N° Parlantes	N° Ecran	N° Pizarras	N° Mobiliario	Carpetas individuales	Otros (Cortinas)	Alta	Media	Baja
No	0	0	0.04	0	0	0	0	16	0	0	1	1	28	14	4			X

LA ESCUELA DE AGRONOMIA NO CUENTA CON LABORATORIO DE COMPUTO

Observaciones: 23 PC (07 PC inoperativos, Pentium IV 13, Pentium III 3

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Ante esta situación el Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias expuso el problema ante las autoridades, a fin de tomar en cuenta esta realidad muy problemática que aqueja a los alumnos y docentes de la mencionada Facultad. En vista de esta situación negativa las autoridades han propuesto que la elaboración del estudio de pre inversión pase a la Oficina de Proyectos de Inversión Pública de la UNH., que analizará la viabilidad técnica y económica del proyecto.

Es de interés resolver dicha situación para las autoridades para mejorar el nivel académico e investigación (banco de datos informáticos) de los alumnos y docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias a fin de consolidar el desarrollo agrícola de la región de Huancavelica, la realización del presente proyecto contribuirá para que los egresados tengan una formación profesional elevada y acreditada.

Es de competencia del Estado resolver dicha situación porque se enmarca dentro de las funciones del Sector Educación.

2.1.2. Identificación de la población afectada por el problema

Teniendo en cuenta que la población de referencia es el total de la población del área geográfica donde se pretende ejecutar el proyecto, se ha considerado a esta como toda la población de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica y su entorno.

La población afectada por el problema comprende a los estudiantes (CEPRE, Pre grado y Pos grado), personal docente y administrativo todos ellos se verían seriamente perjudicados de no subsanarse la problemática detectada por que se tendría que empoderar la línea de internet de banda ancha y equipos PC, de última generación que permitan realizar las actividades académicas, administrativas y de investigación, con la incidencia que las compras deben cumplir requisitos que necesitan tiempo para su ejecución y no se cumpliría a cabalidad las labores de académico formativos e investigación.

Datos proporcionados por el Centro de Asuntos Académicos de la Facultad de Ciencias Agrarias indican que en el año 2013 segundo semestre se matricularon 264 estudiantes en pre grado que se encontraban matriculados en las 02 escuelas académico-profesionales Agronomía y Agro Industrias quienes realizan sus actividades académicas y de formación profesional en la Ciudad Universitaria de Común Era Acobamba, los 264 estudiantes son los que demandan del servicio de seguridad teniendo en cuenta que son ellos los que realizan sus actividades académicas en la Ciudad Universitaria, esto último según datos proporcionados por los docentes de la universidad.

CUADRO N°02
COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL
(Semestre 2013-II)

ALUMNOS FCA-UNH

ESCUELA	SEMESTRE IMPAR Y PAR 2013									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
AGRONOMIA	2	22	1	36	1	18	0	38	5	28
AGROINDUSTRIAS	0	13	2	16	0	14	1	26	1	40
Sub total	2	35	3	52	1	32	1	64	6	68
TOTAL	264									

Fuente: Centro de Asuntos Académicos FCA-UNH.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°03
COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN DOCENTE Y PERSONAL ADMINISTRATIVO
 (Semestre 2013-II)

ESCUELA	DOCENTES		JEFES DE PRACTICA	
	NOMBRADOS	CONTRATADOS	NOMBRADOS	CONTRATADOS
AGRONOMIA	16	5	1	0
AGROINDUSTRIAS	5	7	0	4
Sub total	21	12	1	4
TOTAL	38			

Fuente: Centro de Asuntos Académicos FCA-UNH

CUADRO N°04
COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTES POS GRADO Y CEPRE
 (Semestre 2013-II)

ESCUELA Y/ OTROS	ALUMNOS
E. POST GRADO	26
CEPRE	32
TOTAL:	58

Fuente: Centro de Asuntos Académicos FCA-UNH

2.1.3. Identificación del área de influencia del problema educativo.

La zona afectada, el área de influencia del proyecto educativo que se intenta resolver comprende a la Facultad de Ciencias Agrarias, Oficinas de apoyo administrativo y otras dependencias que funcionan en la misma Facultad de Ciencias Agrarias.

En relación a la población afectada, se ha identificado el área de procedencia de los estudiantes de la Facultad, registrándose que territorialmente proceden del departamento de Huancavelica, el 75% de la población estudiantil, el resto proviene de los departamentos de Ayacucho (10%), Ica (4%), Junín (2%), Lima y Callao (0,7%), y de otros departamentos (0,5%). En relación a los docentes, se registra que aprox. El 90% de docentes proceden del departamento de Junín y el resto de Trujillo, Puno y Arequipa, pero con más de 10 años de residencia en Acobamba. El personal administrativo y de servicios procede mayormente del departamento de Huancavelica.

La población objetivo que está constituida por la población de la Facultad de Ciencias Agrarias, la misma que según los datos estadísticos proporcionados por el Centro de Asuntos Académicos de la FCA y Departamento Académico de Ciencias Agrarias es de 313 personas distribuidos de la siguiente manera, 264 alumnos, 38 docentes y 11 personal administrativo, (Diciembre del 2013); de igual manera se incluye la población de la provincia de Acobamba que asciende a un total 9,839 habitantes; de los cuales el 29.71% (2,923 habitantes.) y el 70.29% (6,916 habitantes.) Zona urbana rural respectivamente. La población masculina representa el 48% (4,723 habitantes) y la femenina el 52% (5,116 habitantes). El análisis de la población por grupos etáreos nos revela que Acobamba tiene una población joven, el 64.39 % son menores de 24 años. El Distrito de Acobamba muestra una densidad poblacional de 79.98. Habitantes por Km2. La Población Económicamente Activa (PEA) de 06 años a mas de edad está constituido por el 78.89 % de la población total (7,762 hab.), de los cuales el 70.94% es absorbido por la actividad agropecuaria representando 4708 Unidades Productivas Empresariales quienes son en conjunto los beneficiarios del presente proyecto. A continuación describimos la composición de la Facultad beneficiaria.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°05

**Población : Estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias
ALUMNOS FCA-UNH**

ESCUELA	SEMESTRE IMPAR Y PAR 2013									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
AGRONOMIA	2	22	1	36	1	18	0	38	5	28
AGROINDUSTRIAS	0	13	2	16	0	14	1	26	1	40
Sub total	2	35	3	52	1	32	1	64	6	68
TOTAL	264									

Fuente: Oficina Centro de Asuntos Académicos FCA-UNH

CUADRO N°06

**COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTES POS GRADO Y CEPRE
(Semestre 2013-II)**

ESCUELA Y/ OTROS	ALUMNOS
E. POST GRADO	26
CEPRE	32
TOTAL:	58

Fuente: Centro de Asuntos Académicos FCA-UNH

CUADRO N°07

Población : Docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias

ESCUELA	DOCENTES		JEFES DE PRACTICA	
	NOMBRADOS	CONTRATADOS	NOMBRADOS	CONTRATADOS
AGRONOMIA	16	5	1	0
AGROINDUSTRIAS	5	7	0	4
Sub total	21	12	1	4
TOTAL	38			

Fuente: Departamento de Ciencias Agrarias – FCA – UNH.

CUADRO N°08

Población : Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias Agrarias

SECTOR	CONTRATADOS
FCA	1
DACA	1
AGRONOMIA	1
AGROINDUSTRIAS	1
E. METEOROLOGICA	1
CEPROD	2
OTROS	4
TOTAL:	11

Fuente: Oficina de Personal – UNH

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°09
RESUMEN DE LA POBLACION OBJETIVO DEL PROYECTO: ESTUDIANTES – DOCENTES.

Beneficiarios	Ciencias Agrarias
Total Docentes	38
Total Personal Administrativo	11
Total Estudiantes	264
Total Estudiantes E. Post Grado	26
Total Estudiantes CEPRE	32
TOTAL	371

Fuente: Oficina Centro de Asuntos Académicos FCA-UNH., y DACA-FCA.

Ubicación Geográfica:

Conforme a su creación mediante resolución **No 699-2006-R- UNH., (11-12-2006)** la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica tiene su sede en la ciudad de Acobamba, y geográficamente funciona en la Ciudad Universitaria de Común Era ubicado en el ámbito de la Provincia de de Acobamba, departamento de Huancavelica, como se aprecia en el Cuadro 07.

Cuadro 10
Ambientes físicos propios de la Facultad de Ciencias Agrarias UNH.

Denominación del Local	Dirección	Unidades o Dependencias	Tipo de Local
Fac. Ciencias Agrarias	Ciudad universitaria Común Era – Acobamba.	<ul style="list-style-type: none"> - Decanato y Departamento de Ciencias Agrarias. - Direcciones EAPs., de Ciencias Agrarias. - Aulario de la Facultad de Ciencias Agrarias. <li style="background-color: #fce4d6;">- Centro de cómputo FCA. - Laboratorio de Ciencias Básicas. - Laboratorio de Suelos. - Laboratorio de Entomopatogenos. 	Local Propio.
Centro de Producción Común era CEPROD.	Común Era – Acobamba.	- Centro de producción agrícola y pecuaria.	Cedido en uso Parroquia Acobamba.

Fuente: Información propia FCA-UNH..

En las fotos 1-A y 1-B se presenta el frontis y Paraninfo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Fig. 1-A.Vista del frontis de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica



Fig. 1-B.Vista de los ambientes físicos del Paraninfo de la Facultad de Ciencias Agrarias UNH



Cuadro 11
Área física disponible Facultad de Ciencias Agrarias UNH.

Predio	Area (has)	Código Predio N°	Sector	Ficha RRPP-Hvca.
Común Era 1	4.0314	8-5458580-00743	Molino Pata	2065-080101
Común Era 2	0.3714	8-5458580-00744	Molino Pata	2066-080101
Común Era 3	0.9695	8-5458580-00745	Molino Pata	2067-080101
Común Era 4	4.3182	8-5458580-00747	Molino Pata	2068-080101
Total	9.6905			

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Estructura Administrativa:

La Universidad Nacional de Huancavelica conforme lo establece la Ley Universitaria y su Estatuto, y en razón de su autonomía administrativa, se organiza con una estructura orgánica representada por el órgano de Alta Dirección: Rectorado, Vicerrectorado Académico y Vicerrectorado Administrativo, así como de las Facultades; en este sentido:

- El órgano de dirección es el Consejo Universitario, integrado por el rector, los vicerrectores y los decanos y el director de la escuela de posgrado, y 4 estudiantes en la proporción de un tercio de los anteriores, más un representante graduado.
- El Rectorado depende del Consejo Universitario, y tiene como órganos dependientes a: Órganos de línea (las Facultades, la escuela de posgrado y las Direcciones Universitarias); órganos de apoyo (Secretaría General, Oficinas Generales de Informática, de Calidad Universitaria y de Imagen Institucional); órgano de control (la Oficina de Control Institucional) y órganos de asesoramiento (Oficinas Generales de Asesoría Jurídica, de Planeamiento y de Cooperación Técnica).
- El Vicerrectorado Académico tiene sólo órganos de apoyo (Oficinas Generales de Proyección Social, de Investigación, de Bibliotecas y de la Dirección Universitaria de Asuntos Académicos (DUA – UNH), y Dirección Universitaria de Servicios Académicos (DUSA-UNH).
- El Vicerrectorado Administrativo, tiene sólo órganos de apoyo (Oficinas Generales de Administración, de Personal, Bienestar Universitario, Logística y de Infraestructura).
- Las Facultades constituidas como órganos de gobierno de acuerdo a Ley y al Estatuto, cuentan con un Consejo de Facultad (máximo órgano de gobierno), el Decano (que preside el Consejo), órganos de línea (los departamentos, las escuelas y los centros de Facultad), y órganos de apoyo (Secretaría Académica y Secretaría Administrativa).

Las dependencias relacionadas con la población afectada son: el vicerrectorado administrativo, el vicerrectorado académico porque tienen a su cargo la organización y supervisión del sistema académico y administrativo de las diferentes Facultades.

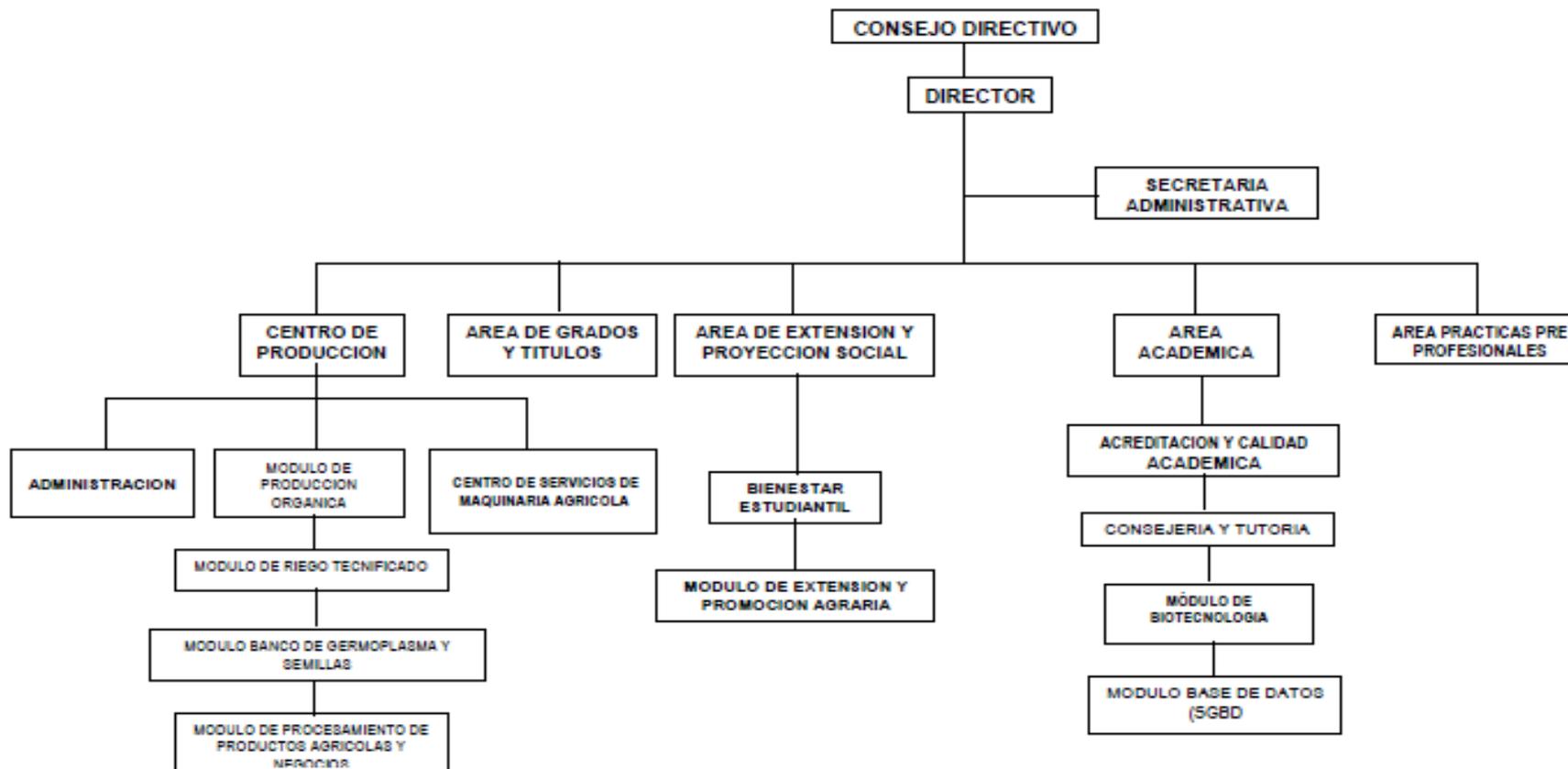
En la figura 02-A, 02-A se presenta la estructura orgánica de la Universidad Nacional de Huancavelica y el organigrama estructural de la Escuela Académico Profesional de Agronomía..

Fig. 2-A. Organigrama estructural de la Universidad Nacional de Hvca.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE AGRONOMIA



“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

2.1.4 Gravedad de la situación negativa que se intenta modificar.

La gravedad de la situación negativa que se intenta solucionar, se caracteriza por:

- **Temporalidad:** La Universidad año tras año viene ejecutando obras de infraestructura y el equipamiento desde hace veinte años continua siendo el mismo y que pese a la necesidad no pueden ser incrementados por temas presupuestales, es por esta razón que el presente proyecto trata de brindar un apoyo a esta unidad, de tal forma que permitan garantizar el buen funcionamiento de los laboratorios.
- **Relevancia:** La situación es relevante por cuanto hay una necesidad dado que esta situación negativa es una circunstancia de carácter permanente, por lo que representa un aspecto relevante, pues los problemas de equipamiento inadecuado que ocurren en esta Facultad fueron atendidos con limitaciones, y que actualmente no pueden ser solucionados debido a la creación de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, requiriendo para ello un proyecto que sustente la necesidad urgente de estos laboratorios.
- **El grado de avance:** Esta situación viene agravándose cada día que pasa, debido a que la Universidad ha construido aulas y laboratorios complementarios para la Facultad de Ciencias Agrarias, por lo que de no solucionar el problema, y ante la carencia de adecuado equipamiento se pone en riesgo la calidad del aprendizaje.

2.1.5. Análisis de peligros en la zona afectada

Análisis de peligros en el área

Pregunta	Si	No	Comentarios
1. ¿Existe un historial de peligros naturales en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?		X	La ubicación del Proyecto de sistemas de seguridad y monitoreo de las instalaciones de la Ciudad Universitaria de la Facultad se encuentra en Común Era, que es una zona alta y presenta pocos riesgos de deslizamientos salvo en la zona baja ubicado al lado sur-oeste .
2. ¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de peligros naturales en la zona bajo análisis?	X		A través del Sistema Nacional de Defensa Civil se han identificado zonas roja de vulnerabilidad
3. Existe la probabilidad de ocurrencia de peligros naturales durante la vida útil del proyecto?	X		Principalmente es el evento “El Niño”, que ocurre una vez cada década. De allí la importancia de considerar las características de los terrenos a fin de minimizar los peligros naturales.

Intensidad y Frecuencia de fenómenos Naturales que se presenten durante la vida útil del proyecto

Peligros	Si	No	Frecuencia			Intensidad		
			Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Sismos	X		X			X		
Lluvias	X				X		X	

Estos datos deben considerarse como refuerzo estructural en las construcciones que formen parte de las alternativas planteadas.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

2.1.6. Intentos anteriores de solución.

A continuación se listan una serie de intervenciones o situaciones que constituyeron intentos de solución al problema:

- El proyecto de inversión pública a ejecutarse se denomina: “Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”
- La Escuela Académico Profesional de Agronomía el año 2004 recibe de la Sede Central de la UNH., 23 PCs., (07 PC inoperativos, Pentium IV 13, Pentium III 3) de los cuales en la actualidad se cuentan operativos 16 PCs., como se puede entender estos equipos en la actualidad resultan obsoletos, desactualizados e inservibles para la instalación de programas de última generación (Auto Cad, S 10, G&C Balanced score cart, Arc gis etc.) que requiere la carrera de ingeniería
- Esta situación de postergación y falta de atención se agudiza desde junio del 2013 con la toma de local por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias quienes exigen a las autoridades de la universidad dar solución a este u otros problemas que dificultan las labores académicas acorde a un nuevo modelo académico de formación profesional.

2.1.7 Intereses de los grupos involucrados.

Los grupos involucrados en el proyecto, tienen intereses que de una u otra forma condicionan la ejecución del proyecto como se muestra en el cuadro N° 09:

**CUADRO N°12
GRUPOS INVOLUCRADOS**

Grupos Involucrados	Problemas Percibidos	Intereses
Docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias	Escaso nivel de señal de internet para obtener información científica en tiempo real.	Que los alumnos utilicen el tiempo necesario con los equipos Software y hardware en las prácticas de informática de ingeniería.
	Equipos informáticos obsoletos y desactualizados de baja capacidad.	
Alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias	Insuficiente número de equipos de informática para la realización de labores de exploración académica.	Realizar prácticas de investigación geográfica con equipos y programas Auto Cad, S 10, G&C Balanced score cart, Arc gis, adecuados.
	Equipo inadecuado para la utilización de programas de última generación.	
Autoridades de la Universidad Nacional de Huancavelica	Malestar de la población estudiantil	Mejorar el nivel académico computacional de los estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Agrarias
	Malestar de la población docente	

2.2. Definición del problema y sus causas

2.2.1. Definición del problema central

“INADECUADAS CONDICIONES DE ACCESO A LA TECNOLOGÍA CIENTÍFICA, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA FCA-UNH.”

2.2.2. Elaboración del árbol de causas y efectos

Dentro de este contexto las causas que han originado el malestar de la población de la Facultad de Ciencias Agrarias para realizar labores académicas en ingeniería y tener acceso a la tecnología científica, Información y Comunicación en tiempo real que perjudica la labor académica e investigación, que afectan fundamentalmente a los estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica son las siguientes:

- Insuficiente infraestructura física Centro de Computo.
- Limitados equipos y herramientas informáticas en capacidad y cantidad
- Limitado uso de equipos informáticos para consultas académicas y científicas
- Inexistencia de planes de capacitación en información de última generación.

En la identificación de los efectos que ocasiona el no contar con equipos para laboratorios para el adecuado desarrollo de las prácticas experimentales y de investigación se tienen:

- Insatisfacción de la comunidad universitaria sobre los servicios de software y hardware
- Pocas oportunidades de aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos de la Ingeniería.
- Limitado conocimiento de acceso a la información en tiempo real.
- Baja competitividad de los egresados para insertarse en el mercado laboral

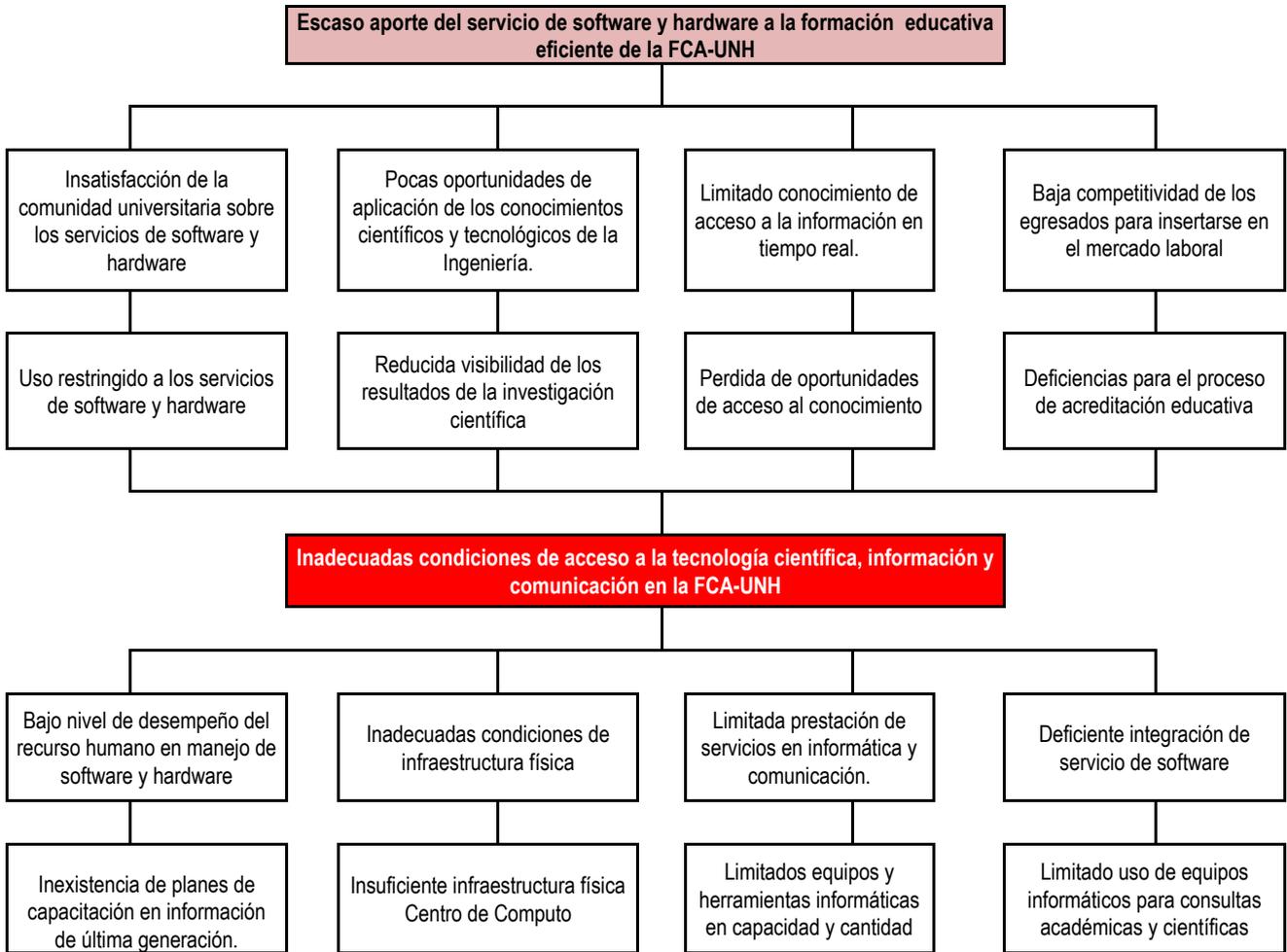
Donde termina originando como **efecto final**: ESCASO APOORTE DEL SERVICIO DE SOFTWARE Y HARDWARE A LA FORMACIÓN EDUCATIVA EFICIENTE DE LA FCA-UNH.

En el diagrama adjunto se muestra las causas directas e indirectas, los efectos directos e indirectos y el efecto final que han permitido elaborar el árbol de causas y efectos en función al problema central planteado.

Como podrá observarse, las causas que originan el problema central en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica, están ligadas íntimamente a los inadecuados equipos PCs., para realizar actividades académicas e investigación.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

DIAGRAMA N°01
ARBOL DE PROBLEMAS



2.3. Objetivo del proyecto

2.3.1. Definición del objetivo central

El objetivo central o propósito del proyecto está determinado por la solución del problema central, así se define el objetivo central como:

ADECUADAS CONDICIONES DE REALIZACION DE ACTIVIDADES EXPERIMENTALES Y DE INVESTIGACION EN LOS LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA.

2.3.2. Elaboración del árbol de medios y fines

Para llegar al objetivo central se ha procedido a la elaboración del árbol de medios y fines, de modo que a partir de éste se proceda a definir las acciones y alternativas que permitan solucionar el problema, encontrando como medios a:

- Suficiente infraestructura física Centro de Computo .
- Suficientes equipos y herramientas informáticas en capacidad y cantidad.
- Adecuado uso de equipos informáticos para consultas académicas y científicas.
- Existencia de planes de capacitación en información de última generación.

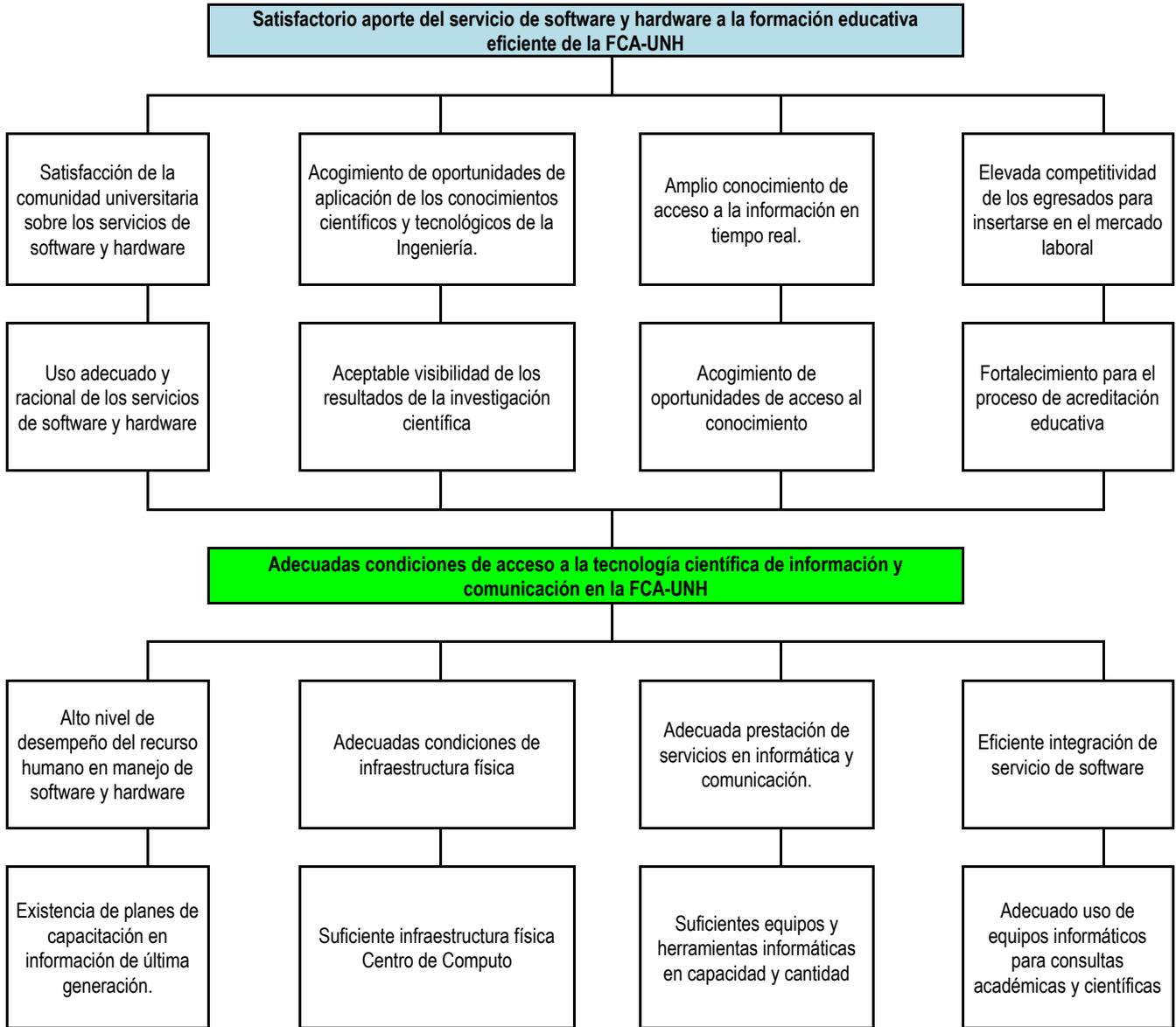
En la identificación de los fines que serían obtenidos por contar con equipos se tienen:

- Satisfacción de la comunidad universitaria sobre los servicios de software y hardware.
- Acogimiento de oportunidades de aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos de la Ingeniería.
- Amplio conocimiento de acceso a la información en tiempo real.
- Elevada competitividad de los egresados para insertarse en el mercado laboral.

Donde se obtiene como **fin último**: SATISFACTORIO APORTE DEL SERVICIO DEL SOFTWARE Y HARDWARE A LA FORMACIÓN EDUCATIVA EFICIENTE DE LA FCA-UNH .

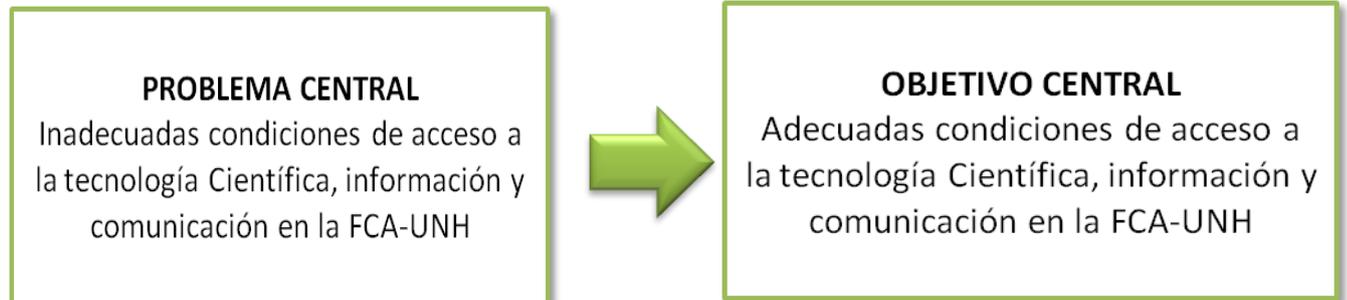
En el diagrama adjunto se muestra los medios de primer nivel, de segundo nivel y los medios fundamentales, los fines directos e indirectos y el fin último que han permitido elaborar el árbol de medios y fines en función al objetivo central planteado.

DIAGRAMA N°02
ARBOL DE OBJETIVOS

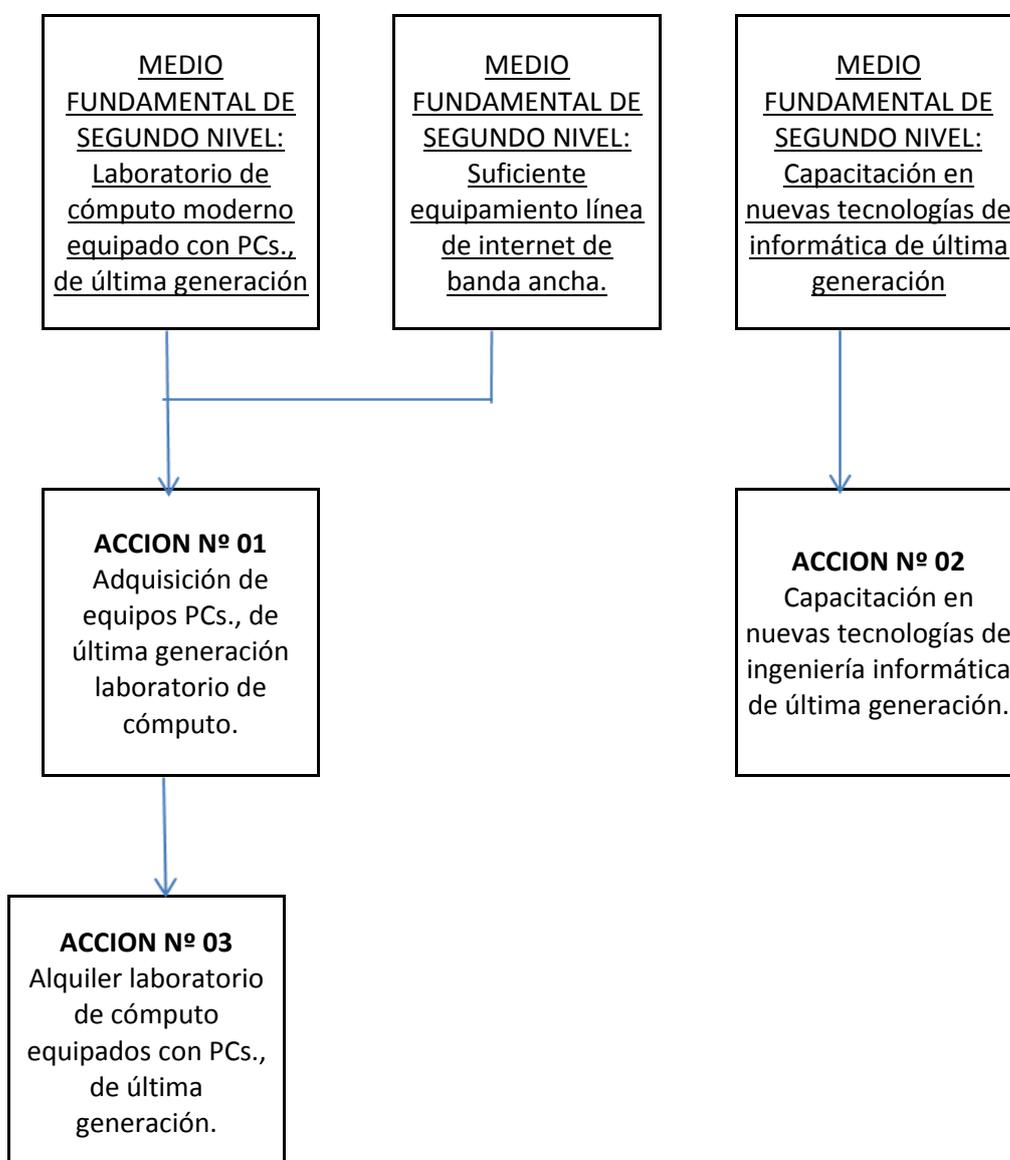


Definición del objetivo central

El Objetivo central o proyecto está asociado con la solución del problema principal



ARBOL DE MEDIOS FUNDAMENTALES



2.4. Alternativas de solución

Se han considerado dos alternativas para la solución del problema, las cuales se describen a continuación:

ALTERNATIVAS:

1º ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE.-

Esta alternativa comprende la adquisición del equipamiento PCs., de última generación para el laboratorio de cómputo de la Facultad de Ciencias Agrarias la cual se complementa con la capacitación del personal Docente.

2º ALQUILER DE LABORATORIO DE CÓMPUTO EQUIPADOS Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE.-

Esta alternativa comprende el alquiler de laboratorio de cómputo equipados con PCs., de última generación para la realización de actividades académicas y labores de investigación la cual se complementa con la capacitación del personal Docente.

Se considera que solo la alternativa N°01 es la única técnicamente viable por lo que de ahora en adelante solo se desarrollara esta alternativa, ya que en la provincia de Acobamba Huancavelica no existen laboratorio de cómputo equipados con PCs., de última generación para alquilar para la realización de actividades académicas y labores de investigación.



III. FORMULACIÓN

3. FORMULACIÓN

3.1 El ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación

El horizonte del proyecto ha sido fijado en un periodo de 05 años, debido a que la inversión de las alternativas en cuanto a equipamiento se refiere es alto y dado a que los equipos tienen una duración de vida útil de 05 años considerado este componente más importante en materia de inversión; es decir, aquellos costos de operación y mantenimiento del proyecto para garantizar su funcionamiento durante su vida útil.

Para el presente proyecto se ha considerado el esquema siguiente:

Horizonte	: 10 años
Unidad de tiempo	
Ejecución del Proyecto	: 06 meses
Mantenimiento de la obra	: 10 Años

**CUADRO N°13
ACTIVIDADES POR ETAPAS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Y PERIODO DE DURACIÓN**

ACTIVIDADES A EJECUTARSE POR ETAPAS	PERÍODO DE DURACIÓN
<u>Etapa de Pre-Inversión</u> - Elaboración de Perfil	01 mes
<u>Etapa de Inversión</u> - Formulación de Expediente Técnico de adquisición. - Otros, (Personal de apoyo, material de oficina)	01 mes
- Adjudicación y contratación de la adquisición	01 mes
- Ejecución y Supervisión de la adquisición (un mes)	02 mes
- Liquidación y transferencia del equipamiento	01 mes
<u>Etapa de Operación</u> - Mantenimiento	10 años

3.2. Análisis de la demanda

3.2.1. Servicios que ofrecerá cada proyecto alternativo

Los servicios que brindara la alternativa N°01 del proyecto son:

- ✧ Equipamiento adecuado para la realización de labores académicas en ingeniería de informática e Investigación en el laboratorio de cómputo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.
- ✧ Capacitación Docente en el uso de nuevas tecnologías y programas de ingeniería de informática, quienes formaran a los alumnos de la Carrera de Ciencias Agrarias.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

3.2.2. Diagnostico de la situación actual de la demanda y sus principales determinantes

En la actualidad existe infraestructura para el laboratorio de cómputo, y solo se cuenta con algún equipamiento para realizar labores académicas en ingeniería de informática e Investigación, que según los estándares de calidad no son con los que se de utilizar en la actualidad

Este equipamiento se encuentra obsoleto en algunos casos y algunos están deteriorados, lo que indica que este equipamiento es inadecuado para la realización de actividades académicas en ingeniería de informática e Investigación, el cual cada cierto tiempo debería renovarse, y no se ha realizado (se muestra cuadro de inventario ambiental centro de cómputo FCA).

Verificando que el 100.00% del total de la población universitaria pertenecen a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica quienes serán los beneficiarios directos del presente proyecto.

CUADRO N°14

INVENTARIO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH				
MONITORES				
ITEM	MARCA	SERIE	CODIGO UNH	CONDICION
1	AOC	Y99A6HA031423	UNH-74.08.7700.0856	REGULAR
2	LG	303DID0694	UNH-74.08.7700.0343	REGULAR
3	LG	105MX88336	UNH-74.08.7700.0178	REGULAR
4	LG	303DID1054	UNH-74.08.7700.0344	REGULAR
5	LG	105MX92666	UNH-74.08.7700.0172	REGULAR
6	LG	105MX92383	UNH-74.08.7700.0176	REGULAR
7	SAMSUNG	H2HG801158	UNH-74.08.7700.0033	REGULAR
8	SAMSUNG	DT15HCER217606P	UNH-74.08.7700.0154	REGULAR
9	HP	CNC4521VWM	UNH-74.08.7700.0503	REGULAR
10	PHILIPS	CX000309628191	UNH-74.08.7700.0316	REGULAR
11	PHILIPS	CX000309626958	UNH-74.08.7700.0308	REGULAR
12	PHILIPS	CX000309626948	UNH-74.08.7700.0277	REGULAR
13	PHILIPS	CX000309627176	UNH-74.08.7700.0288	REGULAR
14	PHILIPS	CX000309627624	UNH-74.08.7700.0285	REGULAR
15	PHILIPS	CX000309627509	UNH-74.08.7700.0313	REGULAR
16	PHILIPS	CX000309626850	UNH-74.08.7700.0318	REGULAR
17	PHILIPS	CX000309627343	UNH-74.08.7700.0325	REGULAR
18	PHILIPS	CX000309638008	UNH-74.08.7700.0319	REGULAR
19	PHILIPS	CX000309647331	UNH-74.08.7700.0306	REGULAR
20	LG	303DID0971	UNH-74.08.7700.0342	INOPERATIVO
21	PHILIPS	WE000421402112	UNH-74.08.7700.0477	INOPERATIVO
22	LG	303DID0759	UNH-74.08.7700.0340	INOPERATIVO
23	HP	CNC4521VWF	UNH-74.08.7700.0491	INOPERATIVO
24	LG	908NT01199	UNH-74.08.7700.0120	INOPERATIVO
25	SAMSUNG	W10501930	UNH-74.08.7700.0311	INOPERATIVO

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

26	SAMSUNG	W10501903	UNH-74.08.7700.0312	INOOPERATIVO
----	---------	-----------	---------------------	--------------

INVENTARIO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FCULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

CPU

ITEM	MARCA	CAPACIDAD	CODIGO UNH	CONDICION
1	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0288	REGULAR
2	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0328	REGULAR
3	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0314	REGULAR
4	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0298	REGULAR
5	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0321	REGULAR
6	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0308	REGULAR
7	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0333	REGULAR
8	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0324	REGULAR
9	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0289	REGULAR
10	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0309	REGULAR
11	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0357	REGULAR
12	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0349	REGULAR
13	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0859	REGULAR
14	INTEL	COREL i3	UNH-74.08.9950.0355	REGULAR
15	INTEL	PETIUN III	UNH-74.08.9950.0190	REGULAR
16	INTEL	PETIUN III	UNH-74.08.9950.0510	REGULAR
17	INTEL		UNH-76.073.155.0104	INOOPERATIVO
18	INTEL		UNH-74.08.9950.0352	INOOPERATIVO
19	INTEL		UNH-74.08.9950.0358	INOOPERATIVO
20	INTEL		UNH-74.08.9950.0189	INOOPERATIVO
21	INTEL		UNH-74.08.9950.0188	INOOPERATIVO
22	INTEL		UNH-74.08.9950.0185	INOOPERATIVO
23	INTEL		UNH-74.08.9950.0186	INOOPERATIVO

INVENTARIO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

TECLADOS

ITEM	MARCA	CAPACIDAD	CODIGO UNH	CONDICION
1	BTC	G09313048289	UNH-74.08.9950.0270	REGULAR
2	BTC	G09313040811	UNH-74.08.9950.0274	REGULAR
3	BTC	G09313046281	UNH-74.08.9950.0256	REGULAR
4	BTC	G09437053162	Sin código	REGULAR
5	BTC	G09313046281	Sin código	REGULAR
6	BTC	G093313046106	UNH-74.08.9950.0266	REGULAR
7	BTC	E5XKB519	UNH-74.08.9950.0241	REGULAR
8	BTC	E5XKB520	UNH-74.08.9950.0001	REGULAR
9	BTC	G09313046108	UNH-74.08.9950.0264	REGULAR
10	LOGITECH	SYU23451797	UNH-74.08.9950.0289	REGULAR

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

11	LOGITECH	SYU23451836	UNH-74.08.9950.0292	REGULAR
12	LOGITECH	SYU23451841	UNH-74.08.9950.0293	REGULAR
13	LOGITECH	SYU23451748	UNH-74.08.9950.0287	REGULAR
14	LOGITECH	SYU23451833	UNH-74.08.9950.0291	REGULAR
15	LOGITECH	SYU23451750	UNH-74.08.9950.0286	REGULAR
16	GENIUS	WE0891075664	UNH-74.08.9950.0836	REGULAR
17	GENIUS	H0102477474	Sin código	REGULAR
18	GENIUS	WE0891075665	UNH-74.08.9950.0835	REGULAR
19	HP	B77670ACPRO35A	UNH-74.08.9950.0454	REGULAR
20	HP	B77670ACPRD3PN	UNH-74.08.9950.0443	REGULAR
21	HP	B77670ACPRD3SA	UNH-74.08.9950.0044	REGULAR
22	PCTRONIX	KB3038	Sin Código	REGULAR
23	HACER	6512-TW	Sin Código	REGULAR
24	BTC	J23824129	Sin Código	INOPERATIVOS
25	GENIUS	H0102477473	Sin Código	INOPERATIVOS
26	SOFT	97066012266	Sin Código	INOPERATIVOS
27	AMERICA SYSTEM	FJPMK-1001	Sin Código	INOPERATIVOS

INVENTARIO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FCULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

MOUSES

ITEM	MARCA	CAPACIDAD	CODIGO UNH	CONDICION
1	GENIUS	CB2C0203745	UNH-0356	REGULAR
2	GENIUS	X55228901039	Sin Código	REGULAR
3	GENIUS	CA2400901815	Sin Código	REGULAR
4	GENIUS	X4951674565	Sin Código	REGULAR
5	GENIUS	X55228901034	Sin Código	REGULAR
6	GENIUS	CB2C20203749	Sin Código	REGULAR
7	GENIUS	CC1901700111	Sin Código	REGULAR
8	GENIUS	X49516704559	Sin Código	REGULAR
9	LOGITECH	HCA30505118	Sin Código	REGULAR
10	LOGITECH	HCA30506576	Sin Código	REGULAR
11	LOGITECH	HCA30506402	Sin Código	REGULAR
12	LOGITECH	HCA30507833	Sin Código	REGULAR
13	LOGITECH	HCA30507076	Sin Código	REGULAR
14	LOGITECH	HCA30506516	Sin Código	REGULAR
15	LOGITECH	HCA30504556	Sin Código	REGULAR
16	LOGITECH	HCA30507901	Sin Código	REGULAR
17	LOGITECH	HCA30507758	Sin Código	REGULAR
18	BTC	E5XMSM370	UNH-450	INOPERATIVO
19	GENIUS	CB1300505100	Sin Código	INOPERATIVO
20	BTC	E5XMSM370	Sin Código	INOPERATIVO

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

INVENTARIO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH
TECLADOS

ITEM	MARCA	SERIE	CODIGO UNH	CONDICION
1	HITACHI	F5J001765	UNH-74.22.7007.0110	INOPERATIVO
2	KODAK	01K25177	UNH-74.22.9950.0035	OPERATIVO
3	3M		UNH-37.080.79500.03	OPERATIVO
4	HIG POWEL		UNH-27.435.325.0078	INOPERATIVO
5	STABY LINE	LA 212599	Sin código	INOPERATIVO
6	EPSON		UNH-76.735.505.0036	INOPERATIVO
7	PANASONIC	MA007740464	Sin código	OPERATIVO

INVENTARIO DE OTROS BIENES Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

1	01 ECRAN			OPERATIVO
2	CABLE DE CORRIENTE		14 CABLES	OPERATIVO
3	01 PIZARRA ACRILICA BLANCO		Sin código	BUEN ESTADO
4	01 ESCRITORIO DE MELAMINE COLOR AMARILLO CON FILETE NEGRO		UNH-74.64.2355.0577	BUEN ESTADO
5	04 SILLAS DE MELAMINE COLOR AMARILLO CON FILETE NEGRO		Sin código	BUEN ESTADO
6	02 SILLAS DE FIERRO TAPIZADAS COLOR AZUL		Sin código	BUEN ESTADO
7	14 CARPETAS DE FIERRO CON FORMICA COLOR MARRON		Sin código	BUEN ESTADO
8	20 SILLAS DE FIERRO CON TABLERO DE MELAMINE COLOR AZUL		Sin código	BUEN ESTADO
9	01 ESCRITORIO DE MELAMINE CON DOS GABAETAS		Sin código	BUEN ESTADO
10	02 TACHOS DE BASURA COLOR VERDE Y CREMA		Sin código	BUEN ESTADO
11	06 FLUORESCENTES		Sin código	OPERATIVOS
12	10 FLUORESCENTES		Sin código	INOPERATIVOS
13	04 CORTINAS COLOR VERDE		Sin código	EN USO

Observaciones: :- Los bienes considerados en estado regular requieren su reemplazo por haber cumplido su periodo de vida útil y/o ser equipos desactualizados.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°15
EQUIPAMIENTO INFORMATICO Y MOBILIARIO LABORATORIO DE COMPUTO

INFRAESTRUCTURA LABORATORIO DE CÓMPUTO ACTUAL				HORAS DE USO LABORATORIO DE COMPUTO - DESARROLLO ACADÉMICO		HORAS DE USO LABORATORIOS DE CÓMPUTO - DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN		EQUIPAMIENTO INFORMATICO Y MOBILIARIO								SEGURIDAD DEL TOTAL		
Tipo de laboratorio de Especialidad	Promedio por m2 por alumno	N° Laboratorio con: 0.60 m2 por estudiante	N° de Módulos por estudiante	N° de Horas Docentes	N° de Horas Alumnos	N° de Horas Docentes	N° de Horas Alumnos	N° PC	N° Proyector	N° Parlantes	N° Ecran	N° Pizarras	N° Mobiliario	Carpetas individuales	Otros (Cortinas)	Alta	Media	Baja
No	0	0	0.04	0	0	0	0	16	0	0	1	1	28	14	4			X

LA ESCUELA DE AGRONOMIA NO CUENTA CON LABORATORIO DE COMPUTO

Observaciones: 23 PC (07 PC inoperativos, Pentium IV 13, Pentium III 3)

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

3.2.3. La población de Referencia del Proyecto

La población de referencia es la población de las dos escuelas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica la cual asciende a 371 personas las que se detallan en el cuadro N°16.

CUADRO N°16
POBLACION DE REFERENCIA DEL PROYECTO: ESTUDIANTES - DOCENTES – PERSONAL ADMINISTRATIVO

Beneficiarios	Ciencias Agrarias
Total Docentes	38
Total Personal Administrativo	11
Total Estudiantes	322
TOTAL	371

Fuente: Centro de Asuntos Académicos y DACA FCA-UNH.

3.2.4. La población Objetivo del Proyecto

1.- La población objetivo del proyecto

Está constituida por la población de la Facultad de Ciencias Agrarias, la misma que según los datos estadísticos proporcionados por el Centro de Asuntos Académicos y el DACA-FCA-UNH., está conformada por la Escuela Académico Profesional de Agronomía y Escuela Académico Profesional de Agro Industrias que cuenta con 322 alumnos, 38 docentes y 11 personas administrativas que hacen un total de 371 personas; quienes son los beneficiarios del presente proyecto.

CUADRO N°17
POBLACIÓN DEMANDANTE TOTAL DE LA FAC. DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

Beneficiarios	Ciencias Agrarias
Total Docentes	38
Total Estudiantes	264
Total Estudiantes E. Post Grado	26
Total Estudiantes CEPRE	32
TOTAL	360

Fuente: Centro de Asuntos Académicos y DACA FCA-UNH.

Para el cálculo de la tasa de crecimiento poblacional se ha considerado que la tasa de crecimiento poblacional del 1 % tal y como lo indica en el siguiente cuadro. En el caso del personal docente y personal administrativo se considera que será constante y no habrá crecimiento.

CUADRO N°18
CALCULO DE LA TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO DE LA POBLACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Variables	Año										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tasa de crecimiento	1.00%										
Población objetivo	360	364	367	371	375	378	382	386	390	394	398

Fuente: Elaboración Propia

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Para el año 2,023 la población beneficiaria al final del periodo de evaluación del Proyecto será del orden de 398 personas tal y como se muestra en el Cuadro N°19, que utilizaran la infraestructura durante el horizonte de evaluación del Proyecto.

CUADRO N°19
Proyección de Población Demandante Sin Proyecto: Estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias

Año académico	Facultad Ciencias Agrarias
2013	360
2014	364
2015	367
2016	371
2017	375
2018	378
2019	382
2020	386
2021	390
2022	394
2023	398
TOTAL	4,164

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 20
Proyección de Población Demandante Sin Proyecto: Docente de la F.C.A.

Año académico	Facultad Ciencias Agrarias
2013	38
2014	38
2015	38
2016	38
2017	38
2018	38
2019	38
2020	38
2021	38
2022	38

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

TOTAL	380
--------------	------------

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 21

Proyección de Población Demandante Sin Proyecto:
Personal Administrativo de la F.C.A.

Año académico	Facultad Ciencias Agrarias
2013	11
2014	11
2015	11
2016	11
2017	11
2018	11
2019	11
2020	11
2021	11
2022	11
TOTAL	110

Fuente: Elaboración Propia

Demanda de Atenciones para centro de cómputo de la Carrera de Ciencias Agrarias.- En el caso del desarrollo del presente proyecto se ha tomado como referencia utilizar la demanda por número de atenciones.

CUADRO N° 22

Proyección de Demanda de número de atenciones durante el periodo de
Evaluación Con Proyecto

Año académico	Facultad Ciencias Agrarias
2013	360
2014	364
2015	367
2016	371
2017	375
2018	378
2019	382
2020	386
2021	390
2022	394

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

2023	398
TOTAL	4,164

Fuente: Elaboración Propia

Para el Proyecto la demanda actual también está en función de la cantidad de equipos que se requiere para el Centro de Cómputo de la Facultad de Ciencias Agrarias, los cuales se detallan a continuación:

DEMANDA DE EQUIPAMIENTO PARA EL CENTRO DE COMPUTO E INFORMATICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

CUADRO N° 23

EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO DE COMPUTO DE ULTIMA GENERACIÓN

N°	NOMBRE DEL ARTICULO/DESCRIPCION	ESPECIFICACION TECNICA	MARCAS REFERENCIALES	CANT.
1	Implementación servicio de Internet (2 Torres + equipos)	Banda ancha		1
2	Laptop	Procesador: Intel Core i7 4700MQ 2.4GHz (3.4 GHz c/TB) Cuarta generación.	Toshiba	100
3	Impresora	Laser	ATAG	10
4	Multimedia		L.G.	10
5	Mueble (carpeta y silla individual)	Medalene	No cuenta	100
6	Programas de ingeniería	Auto cad, Argis, sps, Balanced score card etc	Informática avanzada	10

Referencia: Formulario PIP.

Este equipamiento permitirá que la población de la Facultad de Ciencias Agrarias pueda realizar sus actividades académicas y de investigación avanzada adecuadamente.

3.3. Análisis de la oferta

Para el análisis del presente proyecto acerca de la Oferta, se ha visto por conveniente realizarla por el número de atenciones otorgadas. La cual se describe a continuación:

Proyección de Oferta de Número de atenciones durante el periodo de evaluación Sin Proyecto

CUADRO N° 30

Año académico	Facultad Ciencias Agrarias
2013	0
2014	0
2015	0
2016	0
2017	0

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

2018	0
2019	0
2020	0
2021	0
2022	0
TOTAL	0

La Facultad de Ciencias Agrarias cuenta con una cantidad reducida de equipamiento de PCs., dentro del cual están inmersos: equipos de computo, materiales y mobiliario lo cuales se describen a continuación:

CUADRO N°31

OFERTA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

MONITORES

ITEM	MARCA	SERIE	CODIGO UNH	CONDICION
1	AOC	Y99A6HA031423	UNH-74.08.7700.0856	REGULAR
2	LG	303DID0694	UNH-74.08.7700.0343	REGULAR
3	LG	105MX88336	UNH-74.08.7700.0178	REGULAR
4	LG	303DID1054	UNH-74.08.7700.0344	REGULAR
5	LG	105MX92666	UNH-74.08.7700.0172	REGULAR
6	LG	105MX92383	UNH-74.08.7700.0176	REGULAR
7	SAMSUNG	H2HG801158	UNH-74.08.7700.0033	REGULAR
8	SAMSUNG	DT15HCER217606P	UNH-74.08.7700.0154	REGULAR
9	HP	CNC4521VWM	UNH-74.08.7700.0503	REGULAR
10	PHILIPS	CX000309628191	UNH-74.08.7700.0316	REGULAR
11	PHILIPS	CX000309626958	UNH-74.08.7700.0308	REGULAR
12	PHILIPS	CX000309626948	UNH-74.08.7700.0277	REGULAR
13	PHILIPS	CX000309627176	UNH-74.08.7700.0288	REGULAR
14	PHILIPS	CX000309627624	UNH-74.08.7700.0285	REGULAR
15	PHILIPS	CX000309627509	UNH-74.08.7700.0313	REGULAR
16	PHILIPS	CX000309626850	UNH-74.08.7700.0318	REGULAR
17	PHILIPS	CX000309627343	UNH-74.08.7700.0325	REGULAR
18	PHILIPS	CX000309638008	UNH-74.08.7700.0319	REGULAR
19	PHILIPS	CX000309647331	UNH-74.08.7700.0306	REGULAR
20	LG	303DID0971	UNH-74.08.7700.0342	INOPERATIVO
21	PHILIPS	WE000421402112	UNH-74.08.7700.0477	INOPERATIVO
22	LG	303DID0759	UNH-74.08.7700.0340	INOPERATIVO
23	HP	CNC4521VWF	UNH-74.08.7700.0491	INOPERATIVO
24	LG	908NT01199	UNH-74.08.7700.0120	INOPERATIVO
25	SAMSUNG	W10501930	UNH-74.08.7700.0311	INOPERATIVO
26	SAMSUNG	W10501903	UNH-74.08.7700.0312	INOPERATIVO

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°32

OFERTA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FCULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

CPU

ITEM	MARCA	CAPACIDAD	CODIGO UNH	CONDICION
1	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0288	REGULAR
2	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0328	REGULAR
3	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0314	REGULAR
4	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0298	REGULAR
5	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0321	REGULAR
6	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0308	REGULAR
7	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0333	REGULAR
8	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0324	REGULAR
9	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0289	REGULAR
10	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0309	REGULAR
11	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0357	REGULAR
12	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0349	REGULAR
13	INTEL	PETIUN IV	UNH-74.08.9950.0859	REGULAR
14	INTEL	COREL i3	UNH-74.08.9950.0355	REGULAR
15	INTEL	PETIUN III	UNH-74.08.9950.0190	REGULAR
16	INTEL	PETIUN III	UNH-74.08.9950.0510	REGULAR
17	INTEL		UNH-76.073.155.0104	INOPERATIVO
18	INTEL		UNH-74.08.9950.0352	INOPERATIVO
19	INTEL		UNH-74.08.9950.0358	INOPERATIVO
20	INTEL		UNH-74.08.9950.0189	INOPERATIVO
21	INTEL		UNH-74.08.9950.0188	INOPERATIVO
22	INTEL		UNH-74.08.9950.0185	INOPERATIVO
23	INTEL		UNH-74.08.9950.0186	INOPERATIVO

CUADRO N°33

OFERTA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

TECLADOS

ITEM	MARCA	CAPACIDAD	CODIGO UNH	CONDICION
1	BTC	G09313048289	UNH-74.08.9950.0270	REGULAR
2	BTC	G09313040811	UNH-74.08.9950.0274	REGULAR
3	BTC	G09313046281	UNH-74.08.9950.0256	REGULAR
4	BTC	G09437053162	Sin código	REGULAR
5	BTC	G09313046281	Sin código	REGULAR
6	BTC	G093313046106	UNH-74.08.9950.0266	REGULAR
7	BTC	E5XKB519	UNH-74.08.9950.0241	REGULAR
8	BTC	E5XKB520	UNH-74.08.9950.0001	REGULAR
9	BTC	GO9313046108	UNH-74.08.9950.0264	REGULAR
10	LOGITECH	SYU23451797	UNH-74.08.9950.0289	REGULAR

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

11	LOGITECH	SYU23451836	UNH-74.08.9950.0292	REGULAR
12	LOGITECH	SYU23451841	UNH-74.08.9950.0293	REGULAR
13	LOGITECH	SYU23451748	UNH-74.08.9950.0287	REGULAR
14	LOGITECH	SYU23451833	UNH-74.08.9950.0291	REGULAR
15	LOGITECH	SYU23451750	UNH-74.08.9950.0286	REGULAR
16	GENIUS	WE0891075664	UNH-74.08.9950.0836	REGULAR
17	GENIUS	H0102477474	Sin código	REGULAR
18	GENIUS	WE0891075665	UNH-74.08.9950.0835	REGULAR
19	HP	B77670ACPRO35A	UNH-74.08.9950.0454	REGULAR
20	HP	B77670ACPRD3PN	UNH-74.08.9950.0443	REGULAR
21	HP	B77670ACPRD3SA	UNH-74.08.9950.0044	REGULAR
22	PCTRONIX	KB3038	Sin Código	REGULAR
23	HACER	6512-TW	Sin Código	REGULAR
24	BTC	J23824129	Sin Código	INOPERATIVOS
25	GENIUS	H0102477473	Sin Código	INOPERATIVOS
26	SOFT	97066012266	Sin Código	INOPERATIVOS
27	AMERICA SYSTEM	FJPMK-1001	Sin Código	INOPERATIVOS

CUADRO N°34

OFERTA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FCULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH
MOUSES

ITEM	MARCA	CAPACIDAD	CODIGO UNH	CONDICION
1	GENIUS	CB2C0203745	UNH-0356	REGULAR
2	GENIUS	X55228901039	Sin Código	REGULAR
3	GENIUS	CA2400901815	Sin Código	REGULAR
4	GENIUS	X4951674565	Sin Código	REGULAR
5	GENIUS	X55228901034	Sin Código	REGULAR
6	GENIUS	CB2C20203749	Sin Código	REGULAR
7	GENIUS	CC1901700111	Sin Código	REGULAR
8	GENIUS	X49516704559	Sin Código	REGULAR
9	LOGITECH	HCA30505118	Sin Código	REGULAR
10	LOGITECH	HCA30506576	Sin Código	REGULAR
11	LOGITECH	HCA30506402	Sin Código	REGULAR
12	LOGITECH	HCA30507833	Sin Código	REGULAR
13	LOGITECH	HCA30507076	Sin Código	REGULAR
14	LOGITECH	HCA30506516	Sin Código	REGULAR
15	LOGITECH	HCA30504556	Sin Código	REGULAR
16	LOGITECH	HCA30507901	Sin Código	REGULAR
17	LOGITECH	HCA30507758	Sin Código	REGULAR
18	BTC	E5XMSM370	UNH-450	INOPERATIVO
19	GENIUS	CB1300505100	Sin Código	INOPERATIVO
20	BTC	E5XMSM370	Sin Código	INOPERATIVO

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°35

OFERTA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

TECLADOS

ITEM	MARCA	SERIE	CODIGO UNH	CONDICION
1	HITACHI	F5J001765	UNH-74.22.7007.0110	INOPERATIVO
2	KODAK	01K25177	UNH-74.22.9950.0035	REGULAR
3	3M		UNH-37.080.79500.03	REGULAR
4	HIG POWEL		UNH-27.435.325.0078	INOPERATIVO
5	STABY LINE	LA 212599	Sin código	INOPERATIVO
6	EPSON		UNH-76.735.505.0036	INOPERATIVO
7	PANASONIC	MA007740464	Sin código	REGULAR

CUADRO N°36

OFERTA DE OTROS BIENES Y ACCESORIOS DEL CENTRO DE COMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNH

1	01 ECRAN		REGULAR
2	CABLE DE CORRIENTE	14 CABLES	REGULAR
3	01 PIZARRA ACRILICA BLANCO	Sin código	BUEN ESTADO
4	01 ESCRITORIO DE MELAMINE COLOR AMARILLO CON FILETE NEGRO	UNH-74.64.2355.0577	BUEN ESTADO
5	04 SILLAS DE MELAMINE COLOR AMARILLO CON FILETE NEGRO	Sin código	BUEN ESTADO
6	02 SILLAS DE FIERRO TAPIZADAS COLOR AZUL	Sin código	BUEN ESTADO
7	14 CARPETAS DE FIERRO CON FORMICA COLOR MARRON	Sin código	BUEN ESTADO
8	20 SILLAS DE FIERRO CON TABLERO DE MELAMINE COLOR AZUL	Sin código	BUEN ESTADO
9	01 ESCRITORIO DE MELAMINE CON DOS GABAETAS	Sin código	BUEN ESTADO
10	02 TACHOS DE BASURA COLOR VERDE Y CREMA	Sin código	BUEN ESTADO
11	06 FLUORESCENTES	Sin código	REGULAR
12	10 FLUORESCENTES	Sin código	INOPERATIVOS
13	04 CORTINAS COLOR VERDE	Sin código	EN USO

Fuente: Elaboración propia. Facultad de Ciencias Agrarias

Observaciones: .- Los bienes considerados en estado regular requieren su reemplazo por haber cumplido su periodo de vida útil y/o ser equipos desactualizados.

Oferta Optimizada

Tratándose de este caso particular la oferta optimizada se considera nula, debido a que el equipamiento con el que se cuenta actualmente resulta, desactualizado, obsoleto e insuficiente el cual no cuenta con las características adecuadas para realizar actividades de informática.

CUADRO N°37

Infraestructura de laboratorio de cómputo FCA-UNH 2013

INFRAESTRUCTURA LABORATORIO DE CÓMPUTO ACTUAL				HORAS DE USO LABORATORIO DE COMPUTO - DESARROLLO ACADÉMICO		HORAS DE USO LABORATORIOS DE CÓMPUTO - DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN		EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO Y MOBILIARIO								SEGURIDAD DEL TOTAL		
Tipo de laboratorio de Especialidad	Promedio por m2 por alumno	N° Laboratorio con: 0.60 m2 por estudiante	N° de Módulos por estudiante	N° de Horas Docentes	N° de Horas Alumnos	N° de Horas Docentes	N° de Horas Alumnos	N° PC	N° Proyector	N° Parlantes	N° Ecran	N° Pizarras	N° Mobiliario	Carpetas individuales	Otros (Cortinas)	Alta	Media	Baja
No	0	0	0.04	0	0	0	0	16	0	0	1	1	28	14	4			X

LA ESCUELA DE AGRONOMIA NO CUENTA CON LABORATORIO DE COMPUTO

Observaciones: 23 PC (07 PC inoperativos, Pentium IV 13, Pentium III 3)

Fuente: Elaboración propia.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N° 38
Proyección de Oferta Optimizada de Número de atenciones durante el periodo de evaluación Sin Proyecto

Año Académico	Facultad Ciencias Agrarias
2013	0
2014	0
2015	0
2016	0
2017	0
2018	0
2019	0
2020	0
2021	0
2022	0
2023	0
TOTAL	0

Fuente: Decanato de la Facultad de Ciencias Agrarias.

3.4. Balance oferta - demanda

Para el Proyecto el Balance Oferta Optimizada - Demanda también está en función del número de atenciones en el laboratorio de cómputo de la Facultad de Ciencias Agrarias, los cuales se detallan a continuación:

CUADRO N°39

BALANCE OFERTA - DEMANDA DE NÚMERO DE ATENCIONES PARA LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

Año Académico	Demanda de atenciones para laboratorios	Oferta optimizada de atenciones para laboratorios	Balance oferta - demanda de atenciones para laboratorios
1	360	0	-360
2	364	0	-364
3	367	0	-367
4	371	0	-371
5	375	0	-375
6	378	0	-378
7	382	0	-382
8	386	0	-386

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

9	390	0	-390
10	394	0	-394
11	398	0	-398

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el Balance Oferta Optimizada - Demanda de Número Atenciones para la necesidad de mejorar el sistema informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica en funcionamiento a lo largo de la vida útil del proyecto determina un déficit de equipamiento para estos de la Facultad de Ciencias Agrarias.

3.5. Secuencia de Etapas y Actividades de las Alternativas y su duración

A continuación se muestran los cuadros de organización de las etapas y actividades de la alternativa N°01

CUADRO N° 40

CRONOGRAMA DE ETAPAS Y ACTIVIDADES DE LA ALTERNATIVA N°01 Y SU DURACIÓN

CONCEPTO	UND	DURACION	AÑOS						
			0	1	2	3	4	5	
1.00.- PREINVERSIÓN									
1.01.- Perfil de Inversión Pública	Mes	1							
2.00.- INVERSIÓN									
2.01.- Expediente Técnico de Adquisición	Mes	2							
2.02.- Adjudicación y contratación	Mes	1							
2.03.- Ejecución y Supervisión	Mes	2							
2.04.- Liquidación y Transferencia de Equipos	Mes	1							
3.00.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO									
3.01.- Operación	Años	5							
3.02.- Mantenimiento	Años	5							

Fuente: Elaboración propia

3.5.2.- Cronograma de Etapas e Inversiones de la Alternativa N°01 y su duración

ALTERNATIVA UNICA

COSTOS TOTALES ALTERNATIVA UNICA A PRECIOS PRIVADOS						
RUBRO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
A) COSTOS DE LA INVERSION	503,665	0	0	0	0	0
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	10,000					
Mejoramiento informatico	434,500					
Plan Integral de Capacitacion	4,165					
Soporte técnico para instalación Internet banda ancha (3GB) y programas.	35,000					
Supervision y Liquidacion	20,000					

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

B) COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	0	31,040	31,040	36,040	31,040	31,040
Operación	0	29,040	29,040	29,040	29,040	29,040
Mantenimiento	0	2,000	2,000	7,000	2,000	2,000
C) TOTAL COSTOS CON PROYECTO (A + B)	503,665	31,040	31,040	36,040	31,040	31,040
D) COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTTO SIN PROYECTO	0	180	180	180	180	180
Operación	0	180	180	180	180	180
Mantenimiento	0	0	0	0	0	0
E) TOTAL COSTOS INCREMENTALES (C-D)	503,665	30,860	30,860	35,860	30,860	30,860
VAC PP	503,665	28,312	25,974	27,690	21,862	20,057
COSTOS TOTALES	503,665.00	31,040.00	31,040.00	36,040.00	31,040.00	31,040.00

1.00 0.92 0.84 0.77 0.71 0.65

F.A.=	9.00%
-------	-------

3.6. Costos de Inversión

3.6.1 Costos de Equipamiento y Capacitación

Para la alternativa se han considerado los costos del equipamiento, que se refieren a Equipos, de Cómputo, Materiales de oficina, y mobiliario, IGV. (el detalle del equipamiento se encuentran en Anexos)

CUADRO N°41

EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE CÓMPUTO FCA-UNH.

N°	Nombre del equipo u implementación / descripción	Und	Cant.	Costo Unitario referencial S/.	Sub Total
1	Implementación servicio de Internet banda ancha (2 Torres + equipos)	Und.	1	15000.00	15000.00
2	Laptop Cuarta Generación	Und.	100	3550.00	355000.00
3	Impresora LASER	Und.	10	450.00	4500.00
4	Multimedia	Und.	10	4500.00	45000.00
5	Muebles (carpeta y silla individual)	Und.	100	300.00	30000.00
6	Programas de ingeniería	Varios	1	20000.00	20000.00
TOTAL S/.					469500.00

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N°42

ALTERNATIVA N°01
CAPACITACIÓN

TIPO DE CAPACITACION	COSTO/DIA	DIAS	PARCIAL (SIN IGV)	PARCIAL (CON IGV)
CAPACITACION EN USO DE EQUIPOS	500	3	1500	1785
CAPACITACION DOCENTE ESPECIALIZADA.	500	2	1000	1190
CAPACITACION TECNOLOGICA	500	2	1000	1190
TOTAL S/.			3500	4165

Fuente: Elaboración propia.

3.6.2 Costos de Estudios y Supervisión

Como parte de la Inversión total del proyecto se han considerado los Estudios definitivos (Expediente Técnico de adquisición) los cuales ascienden a la suma de S/. 10,000.00 para la alternativa N°01, los costos de supervisión ascienden a la suma de S/. 20,000.00 para la alternativa N°01, el resumen de la inversión total en el cuadro siguiente:

CUADRO N°43
RESUMEN DE LA INVERSIÓN ALTERNATIVA N°01

RESUMEN	PRESUPUESTO
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	10,000.00
Mejoramiento informático	434,500.00
Plan Integral de Capacitación	4,165.00
Soporte técnico para instalación Internet banda ancha (3GB) y programas.	35,000.00
Supervisión y Liquidación	20,000.00
TOTAL	503,665.00

Fuente: Elaboración propia

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

3.6.3 Costos de Inversión Total Etapa Pre Operativa

CUADRO N° 44
PRESUPUESTO ETAPA PREOPERATIVA ALTERNATIVA N°01

CONCEPTO	PRECIOS PRIVADOS	PRECIOS SOCIALES
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	10,000.00	8,100.00
Mejoramiento informático	434,500.00	351,945.00
Plan Integral de Capacitación	4,165.00	3,498.60
Soporte técnico para instalación Internet banda ancha (3GB) y programas.	35,000.00	31850.00
Supervisión y Liquidación	20,000.00	16,200.00
TOTAL	503,665.00	411,593.60

3.6.4 Costos de Operación y Mantenimiento

A.- Costos de Operación y Mantenimiento Situación Sin Proyecto

Actualmente la infraestructura del centro de cómputo materia del presente proyecto no cuenta con el equipamiento y la capacitación correspondientes, lo que origina el malestar de la población de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Los costos de operación y mantenimiento del equipamiento sin proyecto se encuentran en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 45
Costos de Operación y Mantenimiento sin Proyecto a Precios Privados

RUBRO	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10
OPERACIÓN	180.00									
Servicio de Personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneraciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bienes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Artículos de Limpieza y Material Diverso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Públicos	180									
Consumo de Energía Eléctrica	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Internet	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Caseta Huanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caseta Congalla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANTENIMIENTO	0.00									
Mantenimiento Rutinario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento Periódico			0			0			0	
TOTAL	180									

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CUADRO N° 46
Costos de Operación y Mantenimiento sin Proyecto a Precios Sociales

RUBRO	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10
OPERACIÓN	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,814.40
Servicio de Personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneraciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bienes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Articulos de Limpieza y Material Diverso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Publicos	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814
Consumo de Energia Electrica	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
Internet	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605
Caseta Huanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caseta Congalla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANTENIMIENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento Rutinario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento Periodico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814

Fuente: Elaboración propia

B.- Costos de Operación y Mantenimiento Situación Con Proyecto

Los costos de operación y mantenimiento del equipamiento de la Facultad de Ciencias Agrarias con Proyecto, los cuales permitirán brindar un buen servicio con equipamiento adecuado y docentes capacitados en estas labores, se encuentran detallados en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 47
Costos de Operación y Mantenimiento con Proyecto a Precios Privados

RUBRO	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10
OPERACIÓN	29,040.00	29,040.00	29,040.00	29,040.00	29,040.00	29,040.00	29,040.00	29,040.00	29,040.00	29,040.00
Servicio de Personal	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Remuneraciones	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bienes	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Articulos de Limpieza y Material Diverso	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Servicios Publicos	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840
Consumo de Energia Electrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Linea de Internet 3 GB	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Caseta Huanta	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Caseta Congalla	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
MANTENIMIENTO	2,000.00	2,000.00	7,000.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00	2,000.00
Mantenimiento Rutinario	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Mantenimiento Periodico	0	0	5,000			5,000			5,000	
TOTAL	31,040	31,040	36,040	31,040	31,040	36,040	31,040	31,040	36,040	31,040

CUADRO N° 48

Costos de Operación y Mantenimiento con Proyecto a Precios Sociales

RUBRO	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10
OPERACIÓN	25,617.60									
Servicio de Personal	16,380									
Remuneraciones	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380
Bienes	972									
Artículos de Limpieza y Material Diverso	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972
Servicios Públicos	8,266									
Consumo de Energía Eléctrica	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
Línea de Internet 3 GB	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552
Caseta Huanta	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403
Caseta Congalla	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
MANTENIMIENTO	1,680.00	1,680.00	5,880.00	1,680.00	1,680.00	5,880.00	1,680.00	1,680.00	5,880.00	1,680.00
Mantenimiento Rutinario	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Mantenimiento Periódico	0	0	4,200	0	0	4,200	0	0	4,200	0
TOTAL	27,298	27,298	31,498	27,298	27,298	31,498	27,298	27,298	31,498	27,298

:

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

3.7. Costos Incrementales.

Los Costos Incrementales se obtienen por la diferencia del Valor de los costos totales en la situación Con Proyecto y el Valor actual de los costos totales en la situación “Sin Proyecto”.

Para el presente caso, se tiene los costos incrementales a Precios Sociales y a precios Privados siguientes

CUADRO N° 49
Costos incrementales a Precios Privados

RUBRO	Año 0	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10
A) COSTOS DE LA INVERSIÓN	503665.00	0.00									
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	10000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión y Liquidación	20000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capacitación	4165.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obra	469500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B) COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	0.00	30,860.00	30,860.00	35,860.00	30,860.00	30,860.00	35,860.00	30,860.00	30,860.00	35,860.00	30,860.00
OPERACIÓN	0.00	28,860.00									
Servicio de Personal	0.00	18,000									
Remuneraciones	0.00	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bienes	0.00	1,200									
Artículos de Limpieza y Material Diverso	0.00	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Servicios Públicos	0.00	9,660									
Consumo de Energía Eléctrica	0.00	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Línea de Internet 3 GB	0.00	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740
Caseta Huanta	0.00	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Caseta Congalla	0.00	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
MANTENIMIENTO	0.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00	2,000.00
Mantenimiento Rutinario	0.00	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Mantenimiento Periodico	0.00	0	0	5000	0	0	5000	0	0	5000	0
TOTAL	503665.00	30860.00	30860.00	35860.00	30860.00	30860.00	35860.00	30860.00	30860.00	35860.00	30860.00

CUADRO N° 50
COSTOS INCREMENTALES A PRECIOS SOCIALES

RUBRO		Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10
A) COSTOS DE LA INVERSIÓN	412593.60										
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	9,100.00										
Supervisión y Liquidación	16,200.00										
Capacitación	3,498.60										
Obra	383,795.00										
B) COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	0.00	27117.60	27117.60	31317.60	27117.60	27117.60	31317.60	27117.60	27117.60	31317.60	27117.60
OPERACIÓN		25,437.60									
Servicio de Personal		16,380									
Remuneraciones		16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380
Bienes		972									
Articulos de Limpieza y Material Diverso		972	972	972	972	972	972	972	972	972	972
Servicios Públicos		8,086									
Consumo de Energia Electrica		888	888	888	888	888	888	888	888	888	888
Linea de Internet 3 GB		6,492	6,492	6,492	6,492	6,492	6,492	6,492	6,492	6,492	6,492
Caseta Huanta		403	403	403	403	403	403	403	403	403	403

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Caseta Congalla		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
MANTENIMIENTO		1,680.00	1,680.00	5,880.00	1,680.00	1,680.00	5,880.00	1,680.00	1,680.00	5,880.00	1,680.00
Mantenimiento Rutinario		1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Mantenimiento Periodico		0	0	4200	0	0	4200	0	0	4200	0
TOTAL	412593.60	27117.60	27117.60	31317.60	27117.60	27117.60	31317.60	27117.60	27117.60	31317.60	27117.60

Fuente: Elaboración Propia



IV. EVALUACION DEL PROYECTO

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

4. EVALUACIÓN

4.1 Beneficios en la situación “Sin Proyecto”.

En la situación “sin proyecto”, con el equipamiento con el que cuenta actualmente no se obtienen beneficios.

4.2 Beneficios en la situación “Con Proyecto”.

Entre los principales beneficios que se han identificado luego de la adquisición del proyecto de Equipamiento de Laboratorios para la Facultad de Ciencias Agrarias con equipamiento y con docentes capacitados para estas labores, son los siguientes:

- Atención eficiente a los alumnos, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias Agrarias.
- Elevar la formación Académica y de investigación del Profesional Egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Elevar los índices de inserción al mercado laboral del profesional egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Mejorar la imagen académica de la Universidad Nacional de Huancavelica en el Centro y Sur del País.
- Revertir el fenómeno de crecimiento poblacional vegetativo de la Población de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

4.3 Beneficios incrementales.

Los beneficios incrementales en la situación “Sin Proyecto”, y en la situación “Con Proyecto”, se han identificado que son los mismos que en la Situación Con Proyecto, esto debido a que en la Situación Sin Proyecto se presentan perjuicios por lo cual los beneficio Incrementales son los siguientes:

- Atención eficiente a los alumnos, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias Agrarias.
- Elevar la formación Académica y de investigación del Profesional Egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Elevar los índices de inserción al mercado laboral del profesional egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias.
- Mejorar la imagen académica de la Universidad Nacional de Huancavelica en el Centro y Sur del País.
- Revertir el fenómeno de crecimiento poblacional vegetativo de la Población de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

4.4. Evaluación Económica

4.4.- Evaluación Económica. Metodología Costo / Efectividad.

Casi la totalidad de los Proyectos del Sector Educación son del tipo Social, y el presente Proyecto no se rehúye de esta, por lo cual para la Evaluación Económica se utilizara la relación Costo / Efectividad. Para determinar este valor ó relación para el proyecto **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”** , se han establecido los siguientes indicadores:

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

INDICADORES

LINEA DE ACCION	INDICADORES IDENTIFICADOS	INDICADOR POBLACIONAL
- Equipamiento de laboratorios de la Facultad de Ciencias Agrarias.	Alumnos	322
	Docentes y Administrativos	49
TOTAL:		371

Para la conversión de costos privados a costos sociales se ha calculado utilizando los factores de conversión que indica el MEF para transformar costos privados a costos sociales.

A PRECIOS SOCIALES

Evaluación Social Alternativa Única						
RUBRO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
A) COSTOS DE LA INVERSION	412593.6					
Estudio Definitivo (Expediente Técnico)	9,100.00					
Mejoramiento informatico	351,945.00					
Plan Integral de Capacitacion	3,498.60					
Soporte técnico para instalación Internet banda ancha (3GB) y programas.	31,850.00					
Supervision y Liquidacion	16,200.00					
B) COSTOS INCREMENTALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO						
OPERACIÓN		22579.2	22579.2	22579.2	22579.2	22579.2
MANTENIMIENTO		1680.00	1680.00	5880.00	1680.00	1680.00
COSTOS INCREMENTALES	412,593.60	24259.2	24259.2	28459.2	24259.2	24259.2
VACT	412,593.60					
Población Universitaria y beneficiarios	371					
ICE	1112.11					

TD= 9%

Este ratio indica el costo social promedio, en valores actuales, de una unidad de beneficio no monetario. La selección se inclina por la alternativa que presenta el menor ratio costo efectividad.

$$CE = VACSN / IE$$

Donde :

VACSN = Valor actual de los costos sociales netos.

IE = Indicador de efectividad

$$VACSN = \sum_{t=0}^n \frac{FCSN}{(1+TD)^t}$$

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

$$t=1 (1 + TSD)^t$$

TSD = Tasa social de descuento (9%). Dato MEF.

Partiendo de la estructura de costos a Precios Privados, se han eliminado impuestos para evitar la distorsión del valor económico de los bienes y servicios, por lo tanto se ha realizado el cálculo del VACT (Valor Actual de los Costos Totales) a precios sociales, resultando:

De los cuadros de Flujo de costos a Precio Social para la alternativa 1, Obtenemos:

Alternativa Única

VACT : 412,593.60

INDICADOR: 5021 usuarios de la Facultad de Ciencias Agrarias

COSTO / EFECTIVIDAD = VACT / INDICADOR = S/. 1112.11

El coeficiente costo / efectividad de la Alternativa N° 01 nos indica una inversión a Precios Sociales de **S/ 412,593.60** considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años para el proyecto, la inversión real para la alternativa Única resulta ser de **S/. 1112.11** por cada beneficiario, es necesario mencionar que para esta evaluación se están considerando a la población de la Facultad de Ciencias Agrarias, y las Unidades Productivas empresariales del ámbito de la provincia de Acobamba. por lo que el presente Proyecto resulta ser Rentable.

EVALUACIÓN COSTO / EFECTIVIDAD - MEJORAMIENTO INFORMATICO

Costo en Nuevos soles S/.

RUBRO		Alternativa 1	Alternativa2	Alternativa3
Monto de la Inversión Total (Nuevos soles)	A Precio de Mercado VACPP	503665.00	0.00	0.00
	A Precio Social	458335.15	0.00	0.00
	Valor Actual Neto (Nuevos soles)			
	Tasa Interna Retorno (%)			
Costo Efectividad (A precio Social)		1235.40	0.00	0.00

Tasa de descuento (%)	9
Beneficiarios	371

La evaluación Costo Efectividad a precios sociales de la Alternativa N°01 nos indica una inversión a Precios Sociales de **S/ 458335.15** considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años para el proyecto, la inversión real para la alternativa Única resulta ser de **S/. 1235.40** por cada beneficiario, es necesario mencionar que se están considerando a la población de la Facultad de Ciencias Agrarias que se pretende atender por lo que el presente Proyecto resulta ser Rentable.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

**RATIO COSTO EFECTIVIDAD - MEJORAMIENTO
INFORMÁTICO
ALTERNATIVA ÚNICA**

CE	VACSN	S/. 412,593.60	S/. 222.46
	IE	1,855	

ALTERNATIVA II

CE	VACSN	S/. 0.00	S/. 0.00
	IE	1,855	

INDICADOR DE EFECTIVIDAD IE :	1,855
--------------------------------------	--------------

La evaluación del Ratio Costo Efectividad a precios sociales de la Alternativa N°01 nos indica una inversión a Precios Sociales de **S/. 412,593.60** considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años para el proyecto, la inversión real para la alternativa Única resulta ser de **S/. 222.46** por cada beneficiario, es necesario mencionar que en este caso únicamente se considera a la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Agrarias que se pretende atender durante el horizonte del proyecto 10 años por lo que el presente Proyecto resulta ser Rentable.

4.5. Análisis de Sensibilidad.

Hasta el momento el Ministerio de Economía y Finanzas a través de su área de Pre-inversión no a establecido una línea de Corte para el Sector Educación, por lo que no es posible realizar un análisis de sensibilidad detallado con relación a las variables que intervienen en el “Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica” sin embargo, el proyecto podría estar sujeto a las variaciones de precios de algunos de sus componentes que podrían alterar los costos del proyecto, aunque la economía en el Perú se ha mantenido estable con un inflación bastante razonable, con poco crecimiento para la mano de obra, con un precio estable para el Dólar que es la moneda de cambio determinante, pero es necesario tenerlos en cuenta para enfrentar cualquier crecimiento de estas así como por reajustes de precios.

Lo expuesto conlleva a afirmar que por tratarse de variaciones porcentuales no significativas, éstas no afectarían la ejecución del proyecto, por cuanto de presentarse el caso, se procedería a realizar una reprogramación del Monto Presupuestal asignado al proyecto por parte de la Universidad Nacional de Huancavelica.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Análisis de Sensibilidad - Mejoramiento Informático

VARIACION	ALTERNATIVA UNICA		
	VACTS	NUMERO DE ALUMNOS y BENEFICIARIOS ATENDIDOS	ICE
30%	536,371.68	371	1,446
20%	495,112.32	371	1,335
10%	453,852.96	371	1,223
0%	412,593.60	371	1,112

Fuente: Elaboración Propia

4.6. Análisis de Sostenibilidad.

La Sostenibilidad del proyecto estará dada con cargo a sus fuentes de financiamiento las cuales corresponden a Recursos Ordinarios Canon Hidroenergetico, para poder mantener la capacidad técnica en el tiempo de la infraestructura así como también de los beneficios que se esperan alcanzar con la ejecución del Proyecto “Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”, para esto son importantes tanto su viabilidad técnica, económica y ambiental; así como la participación de las instituciones que se encuentran a cargo del proyecto.

La Universidad a través de La Dirección Universitaria de Operación y Mantenimiento se encargará de dar el mantenimiento respectivo a la nueva infraestructura a construirse, para lo cual asignará una partida en su presupuesto de gastos corrientes con cargo a sus fuentes de financiamiento las cuales corresponderán al 50% a la fuente de recursos ordinario y el 50% a Canon Hidroenergetico.

Instituciones a cargo de la Operación y Mantenimiento

A.1. En la Fase Pre-Operativa

La Dirección Universitaria de Infraestructura se encarga de la fase pre-operativa, donde se realizan los estudios previos en cuanto a lo que tiene que ver con la parte de adquisición de equipamiento del proyecto, así como la capacitación del personal docente que dictara clases prácticas de laboratorio en la Carrera de Ciencias Agrarias.

A.2 En la Fase de Operación

En este caso, la Universidad Nacional de Huancavelica, es la responsable de llevar a cabo la operación y mantenimiento del equipamiento, así como de velar por el normal funcionamiento y Sostenibilidad de esta en el tiempo. Por otro lado la Oficina de Abastecimiento es la encargada del suministro de los recursos necesarios para el mantenimiento del equipamiento así como para la prestación de los servicios.

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

Capacidad logística y técnica de las Instituciones Participantes

B.1 Oficina General de Infraestructura y Mantenimiento

Esta Oficina cuenta con profesionales compuesta por arquitectos e ingenieros civiles y además con el apoyo y soporte logístico administrativo de otras áreas de la universidad.

B.2 Oficina de Abastecimiento

Es la encargada de suministrar los recursos necesarios para el mantenimiento de los equipos, de tal manera que se garantice la prestación de los servicios del proyecto. Contando para ello con profesionales con la formación y experiencia necesaria para llevar a cabo dicho propósito.

Financiamiento de los Costos de Inversión, Operación y Mantenimiento.

Estos aportes estarían destinados a la ejecución del presente proyecto, como se detalla a continuación:

La Sostenibilidad del proyecto, estará sujeta a todas las acciones que en su favor se puedan desarrollar desde la fase de Pre-inversión hasta su fase de operación y mantenimiento, permitiendo alcanzar los beneficios esperados. En función a ello se garantiza que:

La disponibilidad de los recursos para la ejecución del proyecto, será responsabilidad de la Universidad Nacional de Huancavelica, provenientes de su programa de inversiones del ejercicio presupuestal para el año 2014 y 2015, y además por tener la capacidad instalada tanto en el aspecto técnico como administrativo.

La participación de los beneficiarios durante la etapa de operación y mantenimiento del nuevo equipamiento esta garantizada en virtud al compromiso existente por parte del Rectorado de la UNH y directivos de esta casa de estudios, interesados en el bienestar de su institución.

4.7 Análisis de Impacto Ambiental

MEDIO FISICO

Acobamba se encuentra ubicada geográficamente en la sierra central del Perú estando ubicado con respecto al meridiano de GRENWICH en la: Longitud Oeste: 74° 31'48 y Latitud Sur: 12° 54'17 respecto a la línea ecuatorial. La superficie Provincial de Acobamba abarca **910.82 Km²**, que representa el **4.03%** de la extensión total del Departamento y Región Huancavelica que es de **22,557.47KM** En general la Provincia se encuentra entre las altitudes de 2,200 a orillas del río Mantaro por el lado Este y por el lado Oeste a 2,800 m.s.n.m. a orillas del río Santa Ola; la parte mas alta de la Provincia está en el Distrito de Paucará a mas de 4,000 m.s.n.m. **La capital de la provincia de Acobamba se ubica a 3,423 m.s.n.m.**

En el Cuadro, se resume la información de las principales variables meteorológicas que caracterizan a la localidad.

En el Cuadro, se resume la información de las principales variables meteorológicas que caracterizan a la localidad.

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

REFERENCIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
DATOS BASICOS												
Temperatura (°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temperatura °F	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Humedad Relativa %, (HR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coeficiente Humedad Aire, CH >64% <= 1	1,66	1,66	1,66	1,66	1	1	1	1	1	1	1	1
Fact Elev por Altitud - CE	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Viento (m/seg)	5	6	6	5	6	5	5	6	5	5	5	6

Fuente: Edición Meteorológica de Huancavelica – Corpac.

La configuración topográfica es mayormente accidentada, con presencia de grandes colinas con pendientes suaves, que facilitan el escurrimiento en las épocas de lluvias.

El Distrito de Acobamba tiene 2,960.18 Has., de suelo cultivable, cerca de 1,646.15 hectáreas ya están bajo riego. Según los especialistas de PRONAMACHCS, los suelos del ámbito Distrital según su textura se clasifican en franco arenoso, franco arcilloso y humoso. Los suelos franco arcillosos, visible por su color negro y rojizo, predominan mas en las zonas intermedias del distrito como Acobamba, Allpas, Villa rica, Checche, Pariahuanca, Parcostambo, Bellavista y Tres de Octubre. Estos suelos son aptos para la producción de cereales y leguminosas. Los suelos humosos, caracterizado por ser tierras de color negro, especial para pastos naturales, maca, papa siri para chuno, tubérculos menores como la mashua, oca, olluco, estas tierras se encuentran por lo general encima de los 3600 msnm.

Desde el punto de vista sísmico, el departamento en general se encuentra dentro de una zona de Sismicidad Media, lo que merece cierta prudencia en las construcciones de infraestructura grandes.

Fotografía N° 1: Relieve de la provincia de Acobamba.



“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

MEDIO BIOLÓGICO

El medio biológico de mayor trascendencia en el ámbito lo constituyen los recursos vegetales existentes en sus campos de cultivo, entre los que se destacan el papa, arveja, habas, trigo, cebada que mayormente son cultivados en la temporada de lluvias.

La **Flora** existente se caracteriza en Acobamba por su gran variedad de plantas y especies de animales que constituyen su riqueza biológica. En sus 3 pisos ecológicos crecen especies arbóreas, arbustivas y herbáceas. En ellos se han identificado plantas como: eucalipto, guinda, quinal, quishuar, aliso, chachas, sauco, mutuy, chilca, llocce, ortiga blanca y negra, pati, sauce, pauca, molle, ccace, llantén, yawarsocco, achicoria, chichicara, valeriana, manzanilla, yanahuarmi huamanpinta, inca muña, tullma, entre otros. Gran variedad de cultivos con valor nutricional como la papa, el yacón, el olluco, la maca, la mashua, la oca, el maíz morada, amarillo, blanca y a colores; cereales en general forman parte de la despensa de los pobladores. La **Fauna** característica corresponde entre la diversidad de animales silvestres: lechuzas, torcazas, gorriones, gavilanes, mucas, jilgueros, zorzales, comadreas, palomas, golondrinas, zorros, perdices, zorrillos, lagartijas, culebras, entre otros. Entre las especies domésticas destacan vacunos, ovinos, porcinos, aves de corral y animales menores.

MEDIO SOCIAL

La población mayormente se dedica a la actividad agrícola, se debe remarcar que la Provincia de Acobamba tiene **79,763.65** has., de suelo de los cuales el 44% es terreno agrícola (**35,049.45 has**) que conforma la superficie agrícola bajo riego 343.97 has, superficie en seco **34,705.48 has** y el 56% (**44,714.20 has**) son terrenos no agrícolas que conforman los pastos naturales 27,155.86 has., pastos **manejados 350.24 has.**, los montes y bosques 6,238.42 has., otras tierras 10,969.68 has. (**Fuente: Plan Estratégico Concertado y participativo Provincial de Acobamba al 2,015**) Los suelos del ámbito Provincial según su textura se clasifican en franco arenoso, franco arcilloso y humoso. Los **suelos franco arcillosos**, predominan mas en las zonas intermedias de la Provincia como **Acobamba, Pomacocha, Marcas, partes bajas de Rosario, Andabamba y Anta**. Estos suelos son aptos para la producción **de cereales y leguminosas**. Los **suelos humosos**, especial para **pastos naturales, maca, papas nativas, tubérculos menores como la mashua, oca, olluco**, estas tierras se encuentran por lo general encima de los 3600 msnm., y son los distritos de Paucará, las partes altas de Acobamba, Caja Espiritu, Anta, Rosario y Andabamba. La actividad agropecuaria en la Provincia de Acobamba Huancavelica en su mayoría no es tecnificada, aún se mantiene cultivos orgánicos en un 100% en ciertas zonas de la Provincia, como en el cultivo de frijoles, maíz, linaza, cebada, trigo y otros donde no se utiliza fertilizante químico alguno. Un grupo pequeño de agricultores en su actividad cotidiana utilizan fertilización química y manejo tecnificado en su producción con una alta rentabilidad en los mercados sin embargo esta actividad requiere su modernización hacia la competitividad con producción orgánica, que en el futuro será el sustento para la población alto andina de Acobamba Huancavelica y según el TLC se garantiza la sostenibilidad. La actividad de las Asociaciones de Productores Agropecuarios de Acobamba UPEs., representados por la FAPA AH, está orientado a la producción y comercialización en cadenas productivas, es decir para la venta de las cosechas a mercados fijos y, costos aceptables, experiencia que tiene una tendencia a generalizarse a nivel provincial. La producción agropecuaria de Acobamba en general es de supervivencia donde el poblador usufructúa sus tierras para auto consumo familiar y un excedente muy pequeño es vendido a los intermediarios para poder captar ingresos económicos para la subsistencia familiar. La variación climática (falta de lluvias durante los meses de octubre a diciembre) de los últimos años es el factor principal de la vulnerabilidad

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

no sólo del aspecto físico, sino también del aspecto socioeconómico. En el Sector salud se reporta los casos de enfermedades de posible origen hídrico, entre las que se tiene: Tifoidea y Paratifoidea, Amebiasis, Gastroenteritis, Dengue, Hepatitis Vírica, Paludismo, teniasis y cisticercosis, Helmintiasis, Escoliosis, enfermedades respiratorias agudas, malaria.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

METODOLOGIA

La identificación de impactos ambientales se realiza para las obras propuestas, que consisten en:

El proyecto a ejecutarse consiste en:

- “Equipamiento de Laboratorios para la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”, asimismo esta tendrá su correspondiente capacitación al personal docente que estará designado a labores de laboratorio.

Para la identificación de los impactos se ha tomado en cuenta la fase de construcción y la fase de operación. Por la magnitud de las obras, se amplía la identificación de los impactos a las fases de preinversión (acciones previas), y operación (acciones posteriores). Para este estudio se sobreentiende que la fase de abandono está referida a la culminación de la fase adquisitiva.

En primer lugar se han identificado los impactos a nivel de grandes grupos del medio: físico, biológico y social.

Para la evolución de los impactos ambientales se han utilizado la Matriz Causa Efecto para cada fase del proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL

Se presenta en forma sucinta la identificación de los impactos ambientales en el proceso de la adquisición del equipamiento programado, para la fase o etapa de pre inversión, construcción y operación, sobre el medio físico, biológico y socioeconómico.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ETAPAS DE LA CONSTRUCCIÓN	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO		
	FÍSICO	BIOLÓGICO	SOCIAL
Acciones Previas (Pre Inversión)		Proliferación de insectos y animales nocturnos en entorno de los Edificios existentes	– Generación de Empleo
– Aprobación del proyecto			– Expectativas en la población universitaria
– Coordinación con entidades locales			
–Trazo y replanteo			– Generación de mano de obra temporal.
– Acciones Durante la Adquisición del equipamiento			– Requerimientos de servicios locales (alimentación, materiales)
			– Riesgos y accidentes del personal que labora en las obras

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

- Acciones posteriores a la adquisición (Operación)			– Mejora en el desarrollo de prácticas experimentales. – Mejora en el desarrollo de proyectos de investigación docente. – Mejora del Nivel de la educación de la comunidad Univ. de la FCA.
---	--	--	---

Evaluación de los Impactos Ambientales: Matriz Causa –Efecto

Con el fin de evaluar los impactos ambientales del proyecto, se utiliza la matriz Causa–Efecto. Esta Matriz tiene dos elementos de entrada, por un lado se encuentra el medio ambiente (físico, biológico, social) representados por los diversos componentes que corresponden en cada caso y por otro el proyecto en sus diferentes etapas (Construcción y funcionamiento), identificados por las actividades y elementos que se caracterizan a ellas.

Para la calificación del impacto, se efectúa el cruce de una fila con una columna, lo cual implica cuantificar la acción del componente del proyecto sobre un factor ambiental, lo cual se califica (+) o (-) acompañado de un valor subjetivo dada a una escala adecuada y razonable. Para este se ha tomado una escala con tres niveles tanto para los impactos positivos como para los negativos:

- Nivel 1 : Leve
- Nivel 2 : Moderado
- Nivel 3 : Fuerte

De esta forma los valores que aparecen en la matriz Causa – Efecto representan:

Impactos Positivos

- +1 Leve
- +2 Moderado
- +3 Fuerte

Impactos Negativos

- 1 Leve
- 2 Moderado
- 3 Fuerte

El resultado de la calificación de los impactos se muestra en el siguiente cuadro, cuyo análisis visual conlleva a la conclusión que la adquisición del equipamiento del laboratorio de cómputo de la Facultad de Ciencias Agrarias no causa impactos negativos. Los impactos positivos se presentan cuando el equipamiento esté en operación; y en forma leve a moderada se presentan como el mejoramiento de la formación profesional del egresado de la Facultad de Ciencias Agrarias.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

MATRIZ CAUSA - EFECTO ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DEL CENTRO DE CÓMPUTO EN FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE			IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES CAUSA DE IMPACTOS																				
			Acciones Previas		Etapa de Construcción											Etapa de Operación			Accidentes				
			Deposito	Áreas de Préstamo	Acceso Viales	Desbroce	Maquinas Ruidosa	Movimientos de tierras	Retiro de estructuras	Instalaciones provisionales	Limpieza	Acopio de materiales	Instalaciones de Estructura y accesorios	Vehículos	Residuos sólidos	Residuos Líquidos	Operatividad	Infraestructura	Residuos	Explosiones	Derrames y fugas		
MEDIO FISICO	Aire	Humos y gases					-1																
		Nivel de polvo					-1	-1															
		Nivel de ruido					-1	-1	-1														
	Tierra	Calidad del suelo																					
		Erosión																					
	Agua	Recursos Hídricos																					
Calidad del agua																							
Aguas Subterráneas																							
MEDIO BIOLOGICO	Fauna silvestre	Cobertura vegetal																					
		Paisaje																					
	MEDIO SSOCIAL	Medio social	Cambio de uso																				
Desarrollo Urbano																							
Zonas verdes																							
Red de Agua Potable																							
Red de Alcantarillado																							
Tratamiento de Aguas Servidas																							
Densidad de Población																							
Salud y Higiene																							
Población																							
Nivel de Empleo																							
Nivel de Consumo																							
Cambio de valor del suelo																							
Ingresos Economía local																							

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

4.7 MATRIZ DE MARCO LOGICO

OBJETIVOS	RESUMEN DE OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN	Eficiente formación profesional del egresado de la Facultad de Ciencias Agrarias.	1- Lograr el incremento del 25% de aceptación del egresado de la Carrera de Ciencias Agrarias. 2.- Elevar la tasa de crecimiento de matriculados en 1%. 3.- Constante capacitación del Docente de la Carrera de Ciencias Agrarias.	1- Registro de egresados de la Carrera de Ciencias Agrarias. 2.- Reportes de Informes emitidos por la Universidad Nacional de Huancavelica. 3 - Nominas de matriculados y egresados. 4.- Certificados y/o Constancias emitidas por Instituciones capacitadoras	1 - Los Alumnos confían en la Formación Académica que brinda la Universidad Nacional de Huancavelica. 2 - Hay plena disposición de los Docentes para educar. 3 - El estado está en condiciones de adquirir el equipamiento para laboratorios de la carrera de Ciencias Agrarias.
PROPOSITO	Adecuada realización de labores académicas y de investigación en el laboratorio de cómputo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.	1 - Al final del 2014 se debe haber concluido con la Adquisición de equipo y la capacitación Docente. 2.- A partir del 2014 la Universidad Nacional de Huancavelica asignara un presupuesto, para trabajos de operación y mantenimiento anual por un periodo mínimo de 5 años. 3.- Al año 2015 se atender a en forma adecuada al 100% de la demanda recibida.	1 - Expediente Técnico 2.- Estado de gastos realizados. 3.- Estadísticas de ingresantes y egresados por año.	1 - Disponibilidad de recursos financieros provenientes del Gobierno Central 2.- Interés de las autoridades en asegurar recursos para mantenimiento de la adquisición.
COMPONENTES	1.- Existencia de equipamiento de línea de internet de ancha base. 2.-Suficiente equipamiento de laboratorio de cómputo. 3 - Capacitación en nuevas tecnologías de ingeniería informática..	AL FINAL DEL AÑO 1 SE TENDRA: 1.- Implementación línea de internet de ancha base y Adquisición de un set de equipamiento para laboratorio de cómputo de cuarta generación. 2.- Capacitación de 38 docentes de la Carrera de Ciencias Agrarias	1.- Inspección Insitu de Obra. 2.- Efectuar trabajos anuales de mantenimiento. 3.- Inventario de equipos y sistema de banda ancha de internet. 4.- Certificados de eventos de capacitación. 5.- Inventario de mobiliario adquirido. 6.- Certificados de eventos de capacitación.	1.- Los precios de los materiales se mantienen estables. 2.- No hay paralizaciones del sector transportes

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

<p align="center">ACCIONES</p>	<p>1.- Adquisición de equipos de laboratorio de cómputo.</p>	<p>1.- Soporte técnico para instalación Internet banda ancha (3GB) y programas. S./ 35,000.00</p>	<p>1.- Informes de avance físico de obra.</p>	<p>1.- Que no se produzcan desastres naturales que dañen o destruyan la infraestructura educativa.</p>
	<p>2.- Capacitación en nuevas tecnologías</p>	<p>2.- Capacitación docente S/ 4,165.00</p>	<p>2.- Informes de pago de valorizaciones y liquidaciones.</p>	<p>2.- Cumplimiento de compromiso de las Autoridades para el otorgamiento de los recursos.</p>
		<p>3.- Mejoramiento informático S/. 434,500.00</p>	<p>3.- Documentación administrativa, referente al pago de valorizaciones y liquidaciones.</p> <p>4.- Documentación contable, desembolsos efectuados (comprobantes, facturas, boletas, otros.)</p> <p>5.- Acta de Recepción y entrega de Obra</p>	



V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

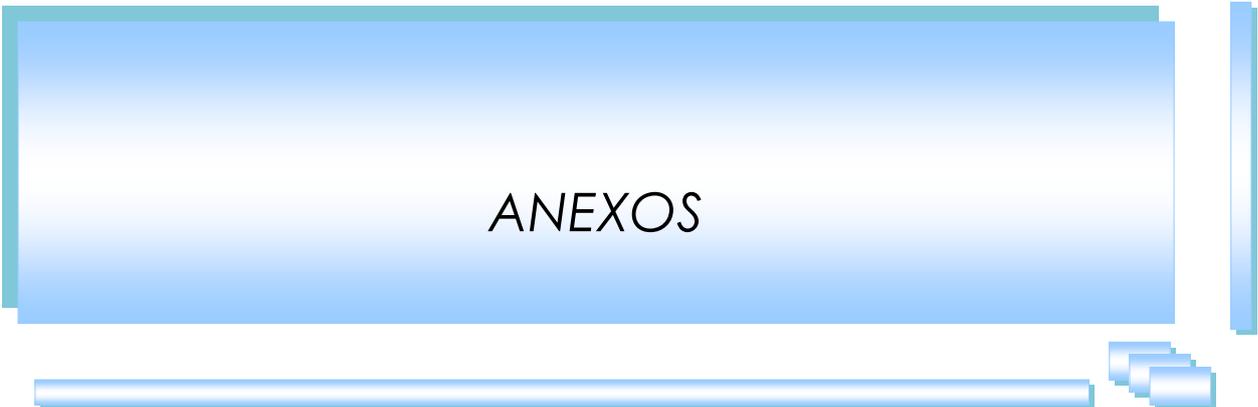
“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

CONCLUSIONES

1. La ejecución del presente proyecto **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”** va a incrementar el nivel en la calidad académica de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica que actualmente adolece de un Centro de Informática debidamente implementados en la Facultad de Ciencias Agrarias, así también generará un gran impacto social en la comunidad educativa de los centros de formación Superior de la provincia de Acobamba Huancavelica, al contar la Facultad de Ciencias Agrarias con Equipamiento de cómputo Moderno y Capacitación docente de alto nivel en el manejo de software y hardware .
2. De no ejecutarse el presente proyecto, se seguirán usando los equipos de informática obsoletos e inadecuados, con la dificultad de disminución de la formación profesional del egresado de esta carrera del Centro de cómputo actual con que cuenta la Facultad.
3. De acuerdo a la Evaluación Económica, se obtiene el indicador de rentabilidad social ratio costo efectividad con una inversión por parte de la Facultad de Ciencias Agrarias de **S/. 376,143.60** por usuario, considerando el tiempo de vida útil promedio de 10 años del Proyecto, y con **1,855.00** beneficiarios, este Proyecto resulta rentable.
4. Los impactos ambientales negativos no existen debido a que solo se trata de la adquisición de equipamiento para el proyecto, por el contrario los impactos son positivos en la etapa de operación generando mejor realización de labores académicas y prácticas con programas de última generación de la ingeniería para los estudiantes y proyecto de investigación docente lo cual conllevará a mejorar la calidad de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica.
5. La Sostenibilidad del proyecto se encuentra garantizada por el presupuesto asignado a la Universidad Nacional de Huancavelica, con sus Fuentes de Financiamiento de Recursos Ordinarios, Canon y Sobrecanon, Recursos Directamente Recaudados, entre Otros; así también por la participación de las autoridades Universitarias, La Dirección Universitaria de Infraestructura y de la comunidad universitaria en general.
6. Finalmente, la ejecución del proyecto permitirá brindar equipamiento adecuado para el Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica en favor de la comunidad universitaria, asimismo con capacitación Docente, con lo que se logrará incrementar el nivel de la formación de los Alumnos y Docentes de la carrera de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Por todo lo expuesto se concluye que el proyecto **“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica” ES VIABLE**

Acobamba 02 de enero 2014



ANEXOS

INFORMACION DEL DACA 2013
DOCENTES NOMBRADOS SEGÚN CATEGORIAS

CATEGORIA	N°
Principal D. E.	06
Asociado D. E.	08
Asociado T. C.	01
Auxiliar D. E.	04
Auxiliar T. C.	02
Jefe Práctica T. C.	01
TOTAL	22

DOCENTES CONTRATADOS SEGÚN CATEGORIAS

CATEGORIA	N°
Principal D. E.	0
Asociado D. E.	0
Asociado T. C.	0
Auxiliar D. E.	04
Auxiliar T. C.	05
Jefe Práctica D.E	01
Auxiliar T.P. 17 H	02
Jefe de Practica T.P. 19 H	03
TOTAL	15

GRADOS ACADEMICOS DE DOCENTES NOMBRADOS (Grado académico mayor)

GRADO ACADEMICO/ESTUDIOS	CANTIDAD	LUGAR
MAGISTER	06	PERU
ESTUDIOS DE MAESTRIA	09	PERU
Philosophy Doctor	01	PERU
Doctor	02	PERU
ESTUDIOS DE DOCTORADO	01	ESPAÑA

ESPECIALIZACION DE DOCENTES DEL DACA
NOMBRADOS CON GRADO OBTENIDO

N°	DOCENTE	CATEGORIA	MAESTRIA	DOCTORADO
01	Agustín Perales Angoma	Principal D.E.	Suelos	Agricultura Sostenible
02	Ruggerths Neil De la Cruz Marcos	Principal D.E.	Producción y Extensión Agrícola	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
03	David Ruíz Vilchez	Principal D.E.	Entomología	Medio Ambiente
04	Julián Leonardo Mantari Mallqui	Principal D.E.	Sistemas de Producción Agropecuaria	
05	Rolando Porta Chupurgo	Principal D.E.	Mejoramiento Genético	
06	Marino Bautista Vargas	Principal D.E.	Gestión Empresarial	
07	Gregorio José Arone Gaspar	Asoc. D.E.	Producción Agrícola	

DOCENTES NOMBRADOS CON ESTUDIOS DE MAESTRIA

N°	DOCENTE	CATEGORIA	ESTUDIOS DE MAESTRIA	ESTUDIOS DE MAESTRIA CONCLUIDOS	ESTUDIOS DE DOCTORADO
01	Ing. Isacc N. Aliaga Barrera	ASOC.D.E	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA		CIENCIAS AGROPECUARIOS
02	Gregorio José Arone Gaspar	Asoc. D.E.	Producción Agrícola		Microbiología de Suelos
03	Ing. Leonidas Laura Quispe Tupa	ASOC. DE.		GESTION SOSTENIBLES DE CUENCAS	
04	Ing. Jorge Alberto Arroyo Amaya	ASOC. D.E		DIDACTICA UNIVERSITARIA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	
05	Ing. Jesús Antonio Jaime Piñas	ASOC. T.C.		FORMULACION Y GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION	
06	Santiago Oscar Puente Segura	ASOC. DE.	MANEJO Y MEJORAMIENTO DE PLAGAS		
07	Jorge Manuel Montalvo Otivo	ASOC. D.E	MEJORAMIENTO DE PLANTAS		
08	Efraín D. Esteban Nolberto	ASOC. D.E		GESTION AMBIENTAL	
09	Carlos Raúl Verastegui Rojas	AUX. D.E	DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE		
10	Roger Lucas Huamán Tovar	AUX. D.E	ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE		
11	Roberto C. Chuquilin Goicochea	AUX. D.E	DIDACTICO UNIVERSITARIO		

INFRAESTRUCTURA ACTUAL

AULAS	SALADE PROFESORES	OFICINA ADMINISTRATIVA	CUBICULO DOCENTES	OTROS
10	0	01	0	

“Mejoramiento Informático para la Gestión Académica e Investigación en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica”

PROYECCION DE INFRAESTRUCTURA:

- CONSTRUCCION DE SALA DE PROFESORES
- CONTRUCCION DE AMBIENTES PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- CONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL AREA ACADEMICA Y ADMINISTRATIV A

PERSONAL DE APOYO ADMINISTRATIVO :

SE CUENTA CON 01 PERSONAL ADMINISTRATIVO POR LA MODALIDAD DE CAS (SECRETARIA DEL DEPARTAMENTO ACADEMICO DE CIENCIAS AGRARIAS).

PLANILLA	CAS	PRACTICANTES
0	01	0

SE CUENTA CON DOCUMENTOS DE GESTION ACTUALIZADO EL DEPARTAMENTO ACADEMICO DE CIENCIAS AGRARIAS CUENTA CON EL ROF , MOF Y REGLAMENTOS ACADEMICOS ACTUALIZADOS.

IDEAS DE PROYECTOS PARA IMPLEMENTAR EN LOS PROXIMOS CINCO AÑOS

NOMBRE DEL PROYECTO	COSTOS	OBSERVACIONES
IMPLEMENTACION DE LABORATORIOS DE LA FCA	S/. 5000000.00	ELABORADO
MEJORAMIENTO INFORMATICO PARA LA GESTION ACADEMICA E INVESTIGACION DE LA FCA	S/. 2000000.00	ELABORADO
GLOBALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL DE LA FCA-	S/. 500000.00	ELABORADO
AMPLIACION Y ACTUALIZACION DE LA BIBLIOTECA DE LA FCA	S/. 1 000000.00	
CONTRUCCION DE AMBIENTES PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS	S/. 900000.00	
CONSTRUCCION DE AMBIENTES PARA AULAS DE CLASES DE LA FCA	S/. 2000000.00	
CONSTRUCCION DE MODULOS PARA DOCENTES	S/. 2800000.00	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ANEXO N°01:

FORMALIZACION PREDIOS FCA-UNH JUNIO 2004

Predio	Area (has)	Código Predio N°	Sector	Ficha RRPP-Hvca.
Común Era 1	4.0314	8-5458580-00743	Molino Pata	2065-080101
Común Era 2	0.3714	8-5458580-00744	Molino Pata	2066-080101
Común Era 3	0.9695	8-5458580-00745	Molino Pata	2067-080101
Común Era 4	4.3182	8-5458580-00747	Molino Pata	2068-080101
Total	9.6905			

ANEXO N°02:

DOCENTES Y/O JEFES DE PRACTICA

ESCUELA	DOCENTES		JEFES DE PRACTICA	
	NOMBRADOS	CONTRATADOS	NOMBRADOS	CONTRATADOS
AGRONOMIA	16	5	1	0
AGROINDUSTRIAS	5	7	0	4
Sub total	21	12	1	4
TOTAL	38			

ANEXO N°03

PERSONAL ADMINISTRATIVO FCA-UNH

SECTOR	CONTRATADOS
FCA	1
DACA	1
AGRONOMIA	1
AGROINDUSTRIAS	1
E. METEOROLOGICA	1
CEPROD	2
OTROS	4
TOTAL:	11

ANEXO N°04

ALUMNOS FCA-UNH

ESCUELA	SEMESTRE IMPAR Y PAR 2013									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
AGRONOMIA	2	22	1	36	1	18	0	38	5	28
AGROINDUSTRIAS	0	13	2	16	0	14	1	26	1	40
Sub total	2	35	3	52	1	32	1	64	6	68
TOTAL	264									

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LAPTOP CUARTA GENERACION

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES
Tipo de equipo	laptop
Procesador	Intel Core i7 4700MQ 2.4GHz (3.4GHz c / TB) Cuarta generación
Memoria RAM	8 GB DD R3
Disco duro	1TB
Pantalla	LED 15.6" HD
Unidad Óptica	DVD +RW
Tarjeta de gráfica	NVIDIA GeForce GT 740M Optimus 2GB GDDR3
Conectividad	Gigabit Ethernet (RJ-45) Wi-Fi 802.11b/g/n Bluetooth 4.0
Multimedia	Cámara web integrada Entrada para auriculares stereo / micrófono Altavoces
Puertos y Ranuras	HDMI USB.30 – Network (RJ-45)- Audio in/out
S.O.	Windows 8
Batería	4 celdas –ion de litio