

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

RESOLUCION DIRECTORAL N° 042-2024- GR-DREA-iestpchi/dg.

Chincheros, 06 de diciembre del 2024.

VISTO:

Visto el Informe N° 17-2024.IESTPCHJI-CHINCHEROS-APURÍMAC, presentado por el Jefe de Investigación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Chincheros.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 79 de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, establece que el Ministerio de Educación es el Órgano de Gobierno Nacional que tiene por finalidad definir, dirigir y articular la política de Educación, cultura, recreación y deporte en concordancia con la Política General del Estado.

Que, a través de Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y la Carrera pública de sus Docente en adelante la Ley, se regula la creación, Licenciamiento, régimen académico, gestión, supervisión y fiscalización de Institutos y Escuelas de Educación Superior público y privados, así como, el desarrollo de las Carreras Publica docente de los Institutos de Educación Superior y Escuelas de Educación Superior Públicos.

De Conformidad a RVM N° 049-2022-MINEDU, Lineamientos Académicos Generales para los Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica y Pedagógica Pública.

Que es obligación de la entidad disponer el Reglamento de Investigación de Prácticas Pre profesionales el cual contribuirá en el desarrollo técnico-productivo de servicio en bien del desarrollo y ordenamiento en la investigación de las Practicas Pre Profesionales del IESTP-Chincheros.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar el Reglamento de Investigación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Chincheros que consta de 13 Títulos y 65 Artículos.

SEGUNDO: Disponer que la Jefatura de Unidad Académica, Jefes de Áreas Académica, Secretaría Académica, Personal Docente, Administrativo y Estudiantado en General, cumplan con la aplicación del presente Manual.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Lic. Jorge R. Cabrera Motta
DIRECTOR GENERAL
CEP: 012436

INFORME N° 11-2024 IESTPCH- JI-CHINCHEROS – APURIMAC

A : Lic. Jorge CABRERA MOTTA
Director del IESTP de Chincheros

DE : Ing. Saturnino Ataucusi Quispe
Jefe de Investigación del IESTP – Chincheros

ASUNTO : Remito Reglamento de Investigación del IESTPCH.

FECHA : Chincheros, 20 de setiembre del 2024



Es grato dirigirme a usted para informarle que después de haber revisado los reglamentos de investigación de los IESTP licenciados, se procedió a elaborar el reglamento de investigación para el IESTP de Chincheros acorde a nuestra realidad local, provincial y regional, y así mismo a las experiencias sobre investigaciones realizadas en la región de Apurímac. La aplicación del presente documento permitirá contribuir al desarrollo técnico, productivo y de servicio en bien del desarrollo y ordenamiento en la investigación del IESTP de Chincheros.

Por consiguiente, el presente documento de REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN me permitirá insertar a los estudiantes practicante y para titulación2+

6++

63563 del instituto en temas de investigación.

El documento presentado se encuentra en google drive <https://drive.google.com/drive/folders/1ETnBhBSD5a8YG72NERtOvNu8pVG2UEpE?usp=sharing> de acceso libre.

Finalmente espero que lo más pronto se socialice con la plana de docente y jerárquico a fin de recoger las observaciones e incorporar al documento para lograr tener aprobación y cumplir las metas planteadas en la unidad de investigación.

Atentamente

Ing. Saturnino Ataucusi Quispe
Jefe de Investigación IESTPCH

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO DE CHINCHEROS



REGLAMENTO DE INVESTIGACION E INNOVACION 2024

RESPONSABLE:

• Ing. Saturnino Ataucusi Q.

CONTENIDOS

	Pág.
PRESENTACION.	3
 TÍTULO I : DISPOSICIONES GENERALES	4
TÍTULO II : PRINCIPIOS, OBJETIVOS Y POLÍTICA.	4
TÍTULO III : ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES.	6
TÍTULO IV : LINEA DE INVESTIGACION	7
 TÍTULO V : PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	9
TÍTULO VI : INVESTIGACION E INNOVACION DE LOS ESTUDIANTES	11
TÍTULO VII : CENTRO DE INVESTIGACION E INNOVACION TECNOLÓGICA POR PROGRAMA DE ESTUDIO	19
TÍTULO VIII : APOYO Y FINANCIAMIENTO	20
 TÍTULO IX : RECONOCIMIENTO EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACION E INNOVACION TECNOLÓGICA	20
 TÍTULO X : ASISTENCIA DE LOS DOCENTE INVESTIGADORES A EVENTOS NACIONALES E INTERNACIONALES.	21
TÍTULO XI : DIFUSIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACION E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	21
 TÍTULO XII : ESTUDIANTES INVESTIGADORES DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS.	21
TÍTULO XIII : MODIFICACIONES O ADICIONES AL REGLAMENTO	22
DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS	22
DISPOSICIONES FINALES	22
ANEXOS.	

PRESENTACIÓN

Las instituciones educativas deben incorporar conocimientos científicos, resultado del proceso de investigación e innovación. Además, en un mundo competitivo prima el fortalecimiento de los conocimientos en las sociedades, para ser capaz de adaptarse a cambios dinámicos en el contexto socioeconómico, por el cual los países establecen las políticas, estrategias y acciones para impulsar la ciencia y tecnología con miras hacia el desarrollo social, económico y cultural. La inversión interna en investigación, desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos, es considerada como indicador primordial de los esfuerzos de la generación de conocimiento básico y aplicado para el crecimiento económico de un país, permitiéndole contar con ingresos más altos y mejores posiciones competitivas.

En la constitución Política del Perú, en el artículo 14, establece que es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país, así mismo en el artículo 2 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 28303 - Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2007-ED, establece que el desarrollo, promoción, consolidación, transferencia y difusión de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, son de necesidad pública y de preferente interés nacional, como factores fundamentales para la productividad y el desarrollo nacional en sus diferentes niveles de gobierno.

La investigación, junto con la formación de profesionales, constituye uno de los pilares del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Chincheros, así como la permanente vinculación con el entorno, los sectores productivos y el Estado. Ponerlo en práctica permitirá que el IESTP de Chincheros se consolide como una entidad tecnológica de excelencia académica y mayor calidad formativa para sus estudiantes. Por ello, el presente reglamento reconoce las capacidades de sus integrantes, designa responsabilidades funcionales, y estructura la investigación e innovación como parte de la marcha institucional del IESTP de Chincheros.

El presente reglamento de la Unidad de Investigación propone integrar las actividades de investigación que realizan los docentes y estudiantes. Establece el marco normativo para regular su organización y desarrollo, los componentes de la investigación, la formación en investigación, el financiamiento de los proyectos de investigación, los estímulos y reconocimientos, así como la difusión de las Investigaciones realizadas para su visibilidad nacional.



TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO N° 1

El presente reglamento tiene por finalidad establecer las políticas, normas y procedimientos relacionados a la investigación, desarrollo tecnológico, innovación, producción intelectual y difusión de manera concertada y responsable, así como la gestión de la investigación en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Chincheros (IESTPCH).

ARTICULO N° 2

Bases legales generales:

- Constitución Política del Perú
- Ley General de Educación N° 28044
- Ley N° 28303 - Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
- Ley N° 30512 Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la carrera pública de sus docentes.
- Reglamento de la Ley N° 30512 Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la carrera pública de sus docentes.
- Resolución de Secretaria General N° 311-2017 MINEDU. Lineamientos académicos generales para los Institutos de Educación Superior.
- Resolución viceministerial N°069-2015-MINEDU: Aprobación del Diseño curricular Nacional de la Educación Superior Tecnológica y del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa.
- Resolución N° 076-3016-SINEACE-CDAH-P
- Ley N° 28740: Ley del Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa

ARTÍCULO N° 3

El presente Reglamento es aplicable a todo el personal investigador docente, estudiante administrativo, directivos, plana jerárquica o externo vinculado con las actividades en IESTPCH.

TÍTULO II PRINCIPIOS, OBJETIVOS Y POLÍTICA

ARTÍCULO N° 4

La investigación en el IESTPCH está guiada por los siguientes principios:



- a) **Igualdad:** entendida como situación según la cual todos los grupos de interés de la institución sin discriminación tienen las mismas oportunidades y derechos.
- b) **Eficiencia:** definida como la mejor utilización de los recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros, con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población usuaria.
- c) **Mejora continua:** se trabaja constantemente analizando y mejorando nuestras acciones y la forma como desarrollamos nuestras actividades, para lograr ser competitivos y productivos.
- d) **Compromiso institucional:** es la voluntad profesional de alinearnos al cumplimiento de la Misión, Visión, Principios y Valores de la institución.
- e) **Investigación tecnológica:** es un proceso conducente a aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales, realizando propuestas que permitan su mejoramiento.

ARTÍCULO N° 5

El objetivo general del proceso de la investigación científica e innovación tecnológica en el IESTPCH, es promover el liderazgo de la práctica de investigación e innovación tecnológica, garantizando la sostenibilidad de las capacidades de generación de conocimientos, definiendo políticas y estrategias para mejorar los productos, procesos y métodos en las actividades productivas y de servicio institucional y empresarial.

ARTÍCULO N° 6

La investigación en el IESTPCH tiene los siguientes objetivos específicos:

- a) Establecer los procesos académicos mediante un diseño y desarrollo curricular de mejora para garantizar una formación integral.
- b) Establecer normativas de acuerdo a necesidades locales, regionales y nacionales para mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje.
- c) Establecer mejoras de productos o procesos en las unidades didácticas a través del monitoreo y seguimiento para garantizar la mejora continua.
- d) Promover el desarrollo del conocimiento a través de la difusión y divulgación de sus resultados para fortalecer las capacidades y el liderazgo.

ARTÍCULO N° 7

Para cumplir los objetivos expuestos en el artículo anterior, es necesario implementar las siguientes políticas:

- a) Diseñar y ejecutar el documento curricular de cada Programa de Estudios que incluya un plan de estudios flexible, que asegure una formación integral y el logro de las competencias a lo largo de la formación profesional en un proceso de enseñanza aprendizaje articulado con la investigación y responsabilidad social,



así como fortalecido por el intercambio de experiencias nacionales e internacionales.

- b) Contar con un marco normativo y los mecanismos que permitan gestionar la calidad de la plana docente, reconocer las actividades de la labor docente y ejecutar un plan de desarrollo académico para los mismos.
- c) Regular y asegurar que los programas de estudio realicen investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación.
- d) Realizar acciones en forma ética y eficaz sobre el impacto generado por el instituto en la sociedad, debido al ejercicio de sus funciones, en el plano académico, de investigación y de servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional.



TÍTULO III

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

ARTÍCULO N° 8

El fomento, difusión, supervisión y evaluación de las actividades de Investigación e Innovación Científica y/o Tecnológica que se realiza en el IESTPCH, es responsabilidad del personal asignado, encargado a la Unidad de Investigación.

ARTÍCULO N° 9

El Comité Institucional de Investigación está integrado por el personal asignado de la Unidad de Investigación y los docentes orientados a la investigación que tienen dentro de su carga no lectiva las horas para su actividad investigativa.

ARTÍCULO N° 10

El personal asignado a la encargatura de la Unidad de Investigación, será la instancia formal, responsable de promover, estimular y administrar las actividades de investigación e innovación tecnológica, gestionar el financiamiento, recursos, difusión, asesoría, gestionar estímulos y otros, para consolidar el desarrollo de la investigación e innovación tecnológica dentro de la institución.

ARTÍCULO N° 11

Son funciones de la Unidad de Investigación del IESTPCH:

- a) Proponer a la Dirección Institucional las políticas de Investigación.
- b) Promover, financiar, publicitar y difundir la producción intelectual de los docentes investigadores y estudiantes del IESTPCH.
- c) Adoptar la propuesta de investigación de los docentes investigadores y estudiantes según el Plan Estratégico Institucional.





d) Definir criterios y políticas para el fomento y desarrollo de la investigación e innovación, en coordinación con los Programas de Estudios.

e) Gestionar la captación de recursos y donaciones del sector público, privado y de cooperación internacional para incentivar la edición de documentos.



f) Promover la divulgación de las investigaciones o innovaciones de la ciencia y la tecnología, lo cual se hará por medio de la edición de manuales, libros, revistas y otras publicaciones físicas y virtuales.

g) Organizar la distribución de su reproducción y la de otros textos, por medio de la biblioteca virtual.



h) Propiciar la elaboración de libro/textos y manuales para los programas de estudios, a fin de dotar a los estudiantes de una amplia bibliografía.

i) Incentivar la creatividad de los autores de la institución IESTPCH, estableciendo los mecanismos necesarios para la difusión Regional, Nacional e Internacional de sus obras.



j) Capacitar, actualizar, propiciar cursos de investigación e innovación tecnológica.

k) Reconocer a los grupos de trabajo científicos o institucionalizar líneas de investigación e innovación tecnológica.



l) Realizar el monitoreo y seguimiento de los proyectos de investigación e innovación tecnológica en su ejecución.

m) Apoyar a los estudiantes de prácticas modulares y tesis en el planteamiento investigativo y la revisión de las conclusiones.



TÍTULO IV

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

ARTÍCULO N° 12

Las líneas de investigación, son los ejes principales hacia dónde se encauzará la investigación e innovación tecnológica en cada una de los Programas de Estudios del IESTPCH, siendo las siguientes:

1. Investigaciones de docentes que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza, aprendizaje teórico y practica del programa de estudio.
2. Investigaciones de docentes que contribuyan a potenciar la carrera profesional en el mercado.
3. Investigaciones que contribuyan al sector productivo del país, desde la perspectiva de la carrera profesional.

4. Investigaciones de mayor envergadura que contribuyan al desarrollo social y económico del país.

Las líneas y sub líneas de investigación del Programa de Estudio de Producción Agropecuaria son los siguientes:

- a. Investigación en Manejo de Plagas y enfermedades e incorporación de tecnologías en el cultivo de tuberosas.
 - a.1. Evaluación de la incidencia de plagas y enfermedades durante el transcurso del año.
 - a.2. Manejo sostenible para el control de las plagas y enfermedades.
 - a.3. Evaluación de nuevas variedades de tuberosas
- b. Investigación en la incorporación y adopción de nuevas variedades de especies cultivadas
 - b.1 Evaluación de nuevas variedades cereales de importancia en la región.
 - b.3 Evaluación de nuevas variedades de leguminosas
 - b.4 evaluación de variedades de forrajes (leguminosas y rye grass)
- c. Investigación de frutales de valles interandinos e incorporación de tecnologías validadas.
 - c.1 Evaluación del comportamiento de patrones para los frutales de palto, chirimoyo, manzano, durazno.
 - c.2 Evaluación del comportamiento de las nuevas variedades de frutales.
- d. Investigación en Mejoramiento Genético Animal.
 - c.1. Biotecnología Reproductiva en animales de consumo humano
 - c.2. Mejoramiento genético de cuyes.
- e. Investigación en Nutrición y Alimentación Animal.
 - d.1. Producción de alimentos concentrados
 - d.2. Utilización de subproductos de la agricultura en la alimentación animal.

Las líneas de investigación del Programa de Estudio de Enfermería Técnica son los siguientes:

- a. Enfermería en la Protección y Promoción de la Salud en la Población.
 - a.1. Prevención de enfermedades crónicas, hipertensión y diabetes mellitus.
- b. Mejoramiento de la Calidad del Cuidado en la Salud de las Personas.
 - b.1. La seguridad del paciente.
 - b.2. Cuidado y confort del paciente.
 - b.3. Cuidado en la prevención de úlceras por presión.



- c. Enfermería en la Rehabilitación del Paciente por accidentes.
 - c.1. Fisioterapia para la rehabilitación.
- d. Investigación en Salud del Geronto o Adulto Mayor
 - d.1. Autocuidado al adulto mayor.

TITULO V

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ARTÍCULO N° 13

Los proyectos de investigación se elaboran de preferencia teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a). Sostenibilidad, no depender en más del 30% de productos y/o insumos externos en el proceso productivo y deben cerrar el ciclo reproductivo para el caso de la carrera profesional de producción agropecuaria.
- b). Pertenecer a una de las líneas de investigación de la IESTPCH.
- c). Generar aportes al campo del conocimiento.
- d). Ser viable en relación con los recursos humano, materiales y financieros disponible.
- e). Contar con una metodología de investigación clara.

ARTÍCULO N° 14

La investigación e innovación en el Instituto de Educación Superior Tecnológico de Chincheros, tiene como objetivos los siguientes:

- a. Involucrarse permanentemente con la realidad del entorno para identificarla, analizarla, reflexionar sobre ella y buscar soluciones para mejorarla, a través de proyectos de investigación.
- b. Fortalecer y consolidar el rol de investigador del profesional, como resultado del contacto directo de las diferentes etapas propias de la investigación sobre las diversas dimensiones del contexto tecnológico.
- c. Contribuir al avance del conocimiento, la innovación y la mejora de la calidad de vida de los miembros de la comunidad educativa y docentes.
- d. Lograr el perfil de investigador en el futuro profesional, para alcanzar la calidad educativa.
- e. Promover la investigación científica y tecnológica, así como la formación de investigadores, mediante la investigación básica como la aplicada.
- f. Organizar eventos de investigación e innovación tanto a nivel institucional y entre instituciones de educación superior; así como la exposición de sus trabajos.



ARTÍCULO N° 15

La investigación e innovación en el IESTP de Chincheros, se sustenta en los siguientes enfoques:

- La formación de estudiantes para la realización de diferentes niveles de investigación e innovación a lo largo de la carrera.
- La planificación y realización de proyectos de investigación e innovación dentro y fuera de la institución.
- La elaboración de una tesis con fines de lograr la titulación para la obtención del grado de Técnico; bajo la orientación, asesoramiento y supervisión de un docente según la naturaleza de la investigación.
- La investigación que se desarrolla, debe ser Innovadora, es decir, capaz de generar propuestas originales de desarrollo técnico.

ARTÍCULO N° 16

Los aspectos de la investigación e innovación en el IESTP de Chincheros son:

- Investigación e innovación con fines de Titulación.** Es la que realizan los estudiantes con el acompañamiento de un docente asesor, para obtener el grado de Técnico; concluyendo con la sustentación de un trabajo de investigación o proyecto de innovación ante un jurado.

- Investigación e innovación de las prácticas modulares del IESTPCH.**

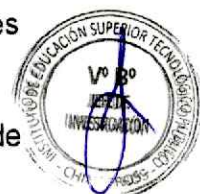
Consiste en la sistematización de experiencias del proceso de las prácticas modulares de los programas educativos resaltando información veraz y apoyado con información de fuentes secundarias y/o primarias, estadísticas, señalando las fuentes, y consta de los siguientes pasos: planificar, coordinar, implementar, documentar, analizar y describir los resultados. Se implementa durante el período académico; según el avance o a la par de las unidades didácticas

ARTÍCULO N° 17

Los proyectos de investigación o innovación tecnológica tienen el siguiente esquema:

INFORMACIÓN GENERAL

- Título del proyecto
- Responsable
- Colaboradores
- Programa de Estudio en el que se desarrolla el proyecto
- Línea de investigación
- Tema de investigación
- Fecha de inicio y termino



- Presupuesto y financiamiento detallado.
- Ubicación geográfica del proyecto
- Formato de recojo de información
- Medios de verificación y cumplimiento.

DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- Detalle de la investigación e innovación tecnológica: justificación, marco referencial.
- Descripción de la investigación e innovación tecnológica: resumen ejecutivo
- Explicación de cómo se va a desarrollar la innovación: objetivo general y específico, plan de actividades del proyecto, cronograma, componentes del proyecto
- Metodología: tipo de investigación, hipótesis, variables, materiales e insumos, diseño del experimento, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

TITULO VI

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Investigación e innovación con Fines Académicos

ARTICULO N° 18

La investigación e innovación se desarrolla sobre la base del Diseño Curricular Básico Nacional de los programas de estudio; además se tiene en cuenta el PEI, PER y PEN. Se caracterizan por ser:

- a. Integral. Pone en contacto a los estudiantes con la realidad, con el propósito de descubrir y resolver problemas, recurre a los saberes de los estudiantes y moviliza articuladamente sus capacidades.
- b. Formativa. Al relacionarse con las distintas fuentes de información disponibles, y al sistematizar e interpretar dicha información, desarrolla en el estudiante tanto su pensamiento lógico formal como sus actitudes y capacidades operativas.
- c. Interactuante. Se relaciona estrictamente con la práctica y constituye una metodología básica en las diversas áreas del currículo.



- d. Gradual. El aprendizaje sigue un orden racional progresivo, de creciente amplitud y complejidad.

ARTICULO N° 19

La Investigación académica desarrollada en los Semestres Académicos, a través de las unidades didácticas respectivas, desarrolla en los estudiantes el pensamiento analítico, reflexivo, crítico y los orienta en la elaboración de una investigación tecnológica basada en temáticas vinculadas a problemas de su realidad, así como a conocer el objeto, naturaleza y proceso de investigación, a través de la recolección, análisis de los datos e información pertinente y a formular y elaborar una investigación. La investigación consiste en que el estudiante:

- Adquiera nociones sobre las características y fundamentos de la investigación científica y tecnológica.
- Utilice las técnicas e instrumentos en la recolección de datos
- Elabore una monografía con temáticas de la realidad.
- Revise los diferentes paradigmas de la investigación tecnológica.
- Analice y sistematice información sobre las investigaciones de índole cualitativas y cuantitativas.
- Formule y elabore un proyecto de investigación tecnológica.

ARTICULO N° 20

La Investigación aplicada e innovación, realizada en el IV semestre a través de la unidad didáctica respectiva, desarrolla en los estudiantes el pensamiento reflexivo y crítico mediante la selección de temas o problemas afines a su formación profesional, para efectuar estudios utilizando diferentes tipos de investigación, así como para elaborar el marco teórico y desarrollar el marco metodológico de la investigación. Orienta a los estudiantes a la aplicación de los conocimientos, técnicos e instrumentos, en la elaboración de un proyecto de investigación tecnológico para atender la problemática identificada en la práctica pre profesional y su difusión. Esta investigación consiste:

- Identifique el problema, realizando el planteamiento de problemas relacionados con el programa de estudios.
- Implemente mecanismos de búsqueda de información para su investigación e innovación.
- Busque soluciones tentativas al problema planteado.
- Aplique la metodología adecuada para el diseño de la solución al tema o problema de investigación o innovación seleccionado.



- e. Planifique el trabajo pertinente para la investigación o innovación utilizando herramientas y técnicas.
- f. Construya la solución planificada individualmente o mediante un equipo.
- g. Compruebe y evalúe la solución implementada.
- h. Elabore el Informe final de la investigación o innovación.

Investigación con fines de Titulación

ARTICULO N° 21

Los estudiantes realizarán un trabajo de investigación o proyecto de innovación para obtener el grado profesional de Técnico; en base a una problemática identificada en su entorno y acorde a sus competencias adquiridas.

ARTICULO N° 22

Durante el proceso de investigación o innovación, el docente propiciará el trabajo en equipo para la realización del trabajo de investigación o proyecto de innovación. En el caso de la investigación con fines de titulación, el proceso de la investigación tiene las siguientes fases.

- a. Identificación de la problemática.
- b. Elaboración del proyecto de investigación o innovación.
- c. Ejecución del Proyecto de investigación o innovación.
- d. Elaboración, exposición y sustentación del informe con fines de titulación.

ARTICULO N° 23

El Proyecto de investigación e innovación es el documento en donde se desarrolla un conjunto secuencial de etapas y actividades previstas, que en su integración buscan el logro de un objetivo concreto. Los proyectos de investigación e innovación se desarrollan, según las líneas de investigación establecidas en el presente Reglamento. Optativamente puede presentarse en el último año de estudios.

ARTICULO N° 24

Los trabajos de investigación o proyectos de innovación, pueden estar referidos a la realización de investigación aplicadas e innovaciones de índole tecnológico.

ARTICULO N° 25

Los estudiantes, con la ayuda del docente asesor designado para la investigación o innovación, identificarán la problemática que les motivará iniciar su proyecto de investigación o innovación. Preferentemente el estudiante deberá ejecutar su proyecto de investigación o innovación en la entidad donde realice sus últimas Prácticas Pre Profesionales, a fin de enlazar su conocimiento con las experiencias formativas en situaciones reales de trabajo.

ARTICULO N° 26

El proyecto de investigación o innovación puede ser elaborado en forma individual o de forma conjunta hasta 02 estudiantes como máximo en caso de ser del mismo programa de estudios, y de 02 a 04 estudiantes como máximo en caso de llevar a cabo investigaciones conjuntas de ambos programas de estudios, garantizando la participación equitativa de todos los integrantes.

ARTICULO N° 27

Para la elaboración del proyecto de investigación o innovación, el estudiante o equipo investigador deberá contar con el asesoramiento de un docente con experiencia en investigación o innovación y de especialidad, de acuerdo a la naturaleza del proyecto de investigación o innovación, designado por el Coordinador(a) del Programa Académico y ratificado por el coordinador de investigación.

ARTICULO N° 28

Concluido la elaboración trabajos de investigación o proyectos de innovación, el estudiante o equipo investigador, solicitará la aprobación del proyecto, presentando un ejemplar y el recibo de pago por cada integrante según el TUPA institucional.

ARTICULO N° 29 La evaluación de los trabajos de investigación e innovación, se tienen que ceñir a los siguientes pasos:

- Designación del docente asesor por el(a) Coordinador(a) del programa académico.
- Revisión del trabajo de investigación e innovación por el docente asesor en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles.
- Entrega del dictamen del asesor al Coordinador(a) del programa académico, con las subsanaciones a las observaciones realizadas.
- Aprobación del trabajo de investigación e innovación mediante acto resolutivo.

ARTICULO N° 30

La autorización para ejecutar el trabajo de investigación o proyecto de innovación tiene vigencia de un (01) año calendario a partir de la presentación trabajo de investigación o proyecto de innovación, si al cabo de dicho plazo no se realiza el trabajo, la autorización pierde vigencia automáticamente y el desarrollo del plan pierde su valor.



ARTICULO N° 31

El trabajo de investigación o proyecto de innovación deben tener las siguientes características:

- Rigor Científico que cuente con una base teórica que lo sustente y un diseño metodológico apropiado.
- Debe ser comprobable y probado.
- Objetivo, basado en hechos resultantes de datos reales.
- Generalizable en cuanto al alcance de la aplicabilidad de su investigación.
- Precisa y exacta por medio de los diseños de investigación y su muestreo.

ARTICULO N° 32

El proceso de Investigación tiene básicamente dos etapas:

- Una primera etapa en el que se elabora el proyecto de investigación o innovación, donde se concretan las actividades y metodología prevista para el logro de los objetivos concretos de la investigación, y se aprueba para su ejecución. El tiempo que se destina es de acuerdo al Reglamento de Investigación.
- La segunda etapa corresponde a la ejecución del proyecto y elaboración del trabajo de investigación o proyecto de innovación. En esta etapa la investigación, se orienta a que los grupos ejecuten el trabajo de investigación o proyecto de innovación aprobado y elaboren y apliquen los instrumentos para la recolección y procesamiento de la información, se revisa el marco teórico y se elaboran las conclusiones. El producto es el borrador del trabajo de investigación o proyecto de innovación para las observaciones del caso, que luego de ser superadas se procede a la sustentación que conllevará a la publicación del trabajo de investigación o proyecto de innovación.

ARTICULO N° 33

El estudiante o equipo investigador ejecutará su proyecto de investigación o innovación a partir de último año académico o al haber egresado de su proceso formativo.

ARTICULO N° 34

El estudiante o equipo investigador está en la obligación de ponerle rigurosidad al cumplimiento de fechas programadas, aplicación de procedimientos, metodologías y estrategias, aplicación de instrumentos, etc., para obtener resultados confiables.

ARTICULO N° 35

El estudiante durante la ejecución de su proyecto contará con la asesoría de un docente del IESTPCH. La asesoría debe cumplirse dentro de las horas no lectivas del docente asesor, recibiendo el monto pertinente acorde a lo que se establezca en el TUPA del IESTPCH,



asimismo, el estudiante debe hacer efectivo los diferentes conceptos establecidos en el TUPA.

ARTICULO N° 36

Está totalmente prohibido el cobro de sumas de dinero adicionales, dar o recibir dádivas por asesorías de trabajo de investigación o innovación; caso contrario se estará incurriendo en falta grave tanto el docente como el estudiante o equipo investigador. La falta grave será sancionada con la suspensión del trabajo de investigación y del asesor, conforme a las normas vigentes.

ARTICULO N°37°

En caso de suspensión del trabajo de investigación en cumplimiento al artículo anterior. El estudiante o equipo investigador iniciará la ejecución de un nuevo proyecto de investigación.

ARTICULO N° 38

En caso de verificarse la no ejecución del proyecto de investigación o innovación, tanto por la Unidad Académica, la Unidad de Investigación y/o por el Coordinador del Programa de Estudios; el equipo investigador informará a la autoridad superior y solicitará declarar nulo la ejecución del proyecto.

ARTICULO N° 39

Concluido la ejecución del proyecto de investigación o innovación, el estudiante o equipo investigador elabora el Informe Final del Proyecto con fines de sustentación, de acuerdo a los Anexos.

ARTICULO N° 40

El Asesor de Investigación. Es el docente que asume la asesoría y orientación al estudiante o estudiantes en materia del trabajo de investigación o proyecto de innovación y debe reunir algunos de los siguientes requisitos:

- a. Ser del nivel o especialidad.
- b. Ser conocedor del tema del proyecto de tesis.
- c. Poseedor de conocimientos de investigación.

ARTICULO N° 41

Las responsabilidades del asesor de tesis son:

- a. Asesorar y aprobar el diseño e instrumentos específicos para la Investigación del asesorado.
- b. Monitorear y asesorar el proceso de la investigación o innovación en forma sistemática.



- c. Informar periódicamente al coordinador del programa de estudios, sobre el proceso de la investigación y posibles inconvenientes suscitados en la misma.

ARTICULO N° 42

Redacción del informe final. El informe final o redacción del trabajo de investigación o innovación se realizará cumpliendo los pasos según los Anexos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos.

- a. Papel bond 75 gr, formato carta.
- b. Espacio interlineal: 2.0
- c. Márgenes: 2,54 cm, acorde a las normas APA.
- d. Numeración de la página en la parte superior derecha.
- e. Tipo y tamaño de letra: Arial 11.

La redacción del informe de investigación serán bajo las normas APA 7ma edición para las carreras de Enfermería Técnica y Producción Agropecuaria; optativamente dependiendo de la naturaleza de la investigación y/o del programa de estudios se deberá adecuar a las normas Vancouver (Programas afines a Salud).

ARTICULO N° 43

Concluido el informe final, el estudiante o equipo investigador solicitará por mesa de partes mediante FUT, adjuntando 01 ejemplar en sobre manila y una copia virtual que será entregado a los jurados calificadores.

ARTICULO N° 44

El Director General en coordinación con el Jefe de la Unidad Académica e investigación, mediante memorándum designará un Jurado Calificador para la revisión del informe final y la sustentación de la misma.

ARTICULO N° 45

El Jurado calificador estará constituido por:

- a. Presidente : Gestor Pedagógico
- b. Secretario : Un docente de especialidad o Gestor Pedagógico.
- c. Vocal 1 : Un docente de especialidad y/o empleabilidad

ARTICULO N° 46

El Jefe de la Unidad Académica comunicará a cada uno de los miembros del Jurado Calificador, la designación tomada mediante la resolución respectiva, acompañado de un ejemplar del informe final.



ARTICULO N° 47

El Jurado Calificador revisa el informe de trabajo de investigación o proyecto de innovación, se reúne con el estudiante o equipo investigador y/o asesor, para explicar las observaciones realizadas en caso los hubiera. El Jurado deberá emitir su dictamen y/o observaciones en el plazo máximo de 10 días hábiles, contados a partir de la recepción del Informe.

ARTICULO N° 48

El estudiante o equipo investigador tiene un plazo de 15 días hábiles para levantar las observaciones y hacer de su conocimiento al Jurado Calificador, éste verifica el levantamiento de las observaciones, y en caso de estar correcto los aspectos fundamentales puede evaluar el informe; caso contrario se devolverá a los interesados para subsanar las observaciones realizadas en un primer momento.

ARTICULO N° 49

Sustentación de la investigación. Los estudiantes están aptos para sustentar el trabajo de investigación o innovación si cumplen con los requisitos establecidos por el Área de Secretaría Académica.

ARTICULO N° 50

La sustentación es el acto protocolar donde el graduando o equipo investigador argumenta los resultados obtenidos y demuestra la investigación sobre el problema propuesto. Este acto se desarrollará en la fecha y hora que se indica en la resolución de sustentación ante el jurado calificador y publico asistentes.

ARTICULO N° 51

Para la sustentación, los graduandos asistirán con el uniforme institucional o terno de color oscuro y preparados para el acto; asimismo, el jurado calificador se presentará vistiendo el uniforme institucional o terno. No se iniciará la sustentación si falta algún graduando o dos miembros del jurado calificador designado bajo resolución directoral.

ARTICULO N° 52

Reunido los graduandos y el jurado calificador, el presidente dará por iniciada la sustentación, invitando al secretario a leer la resolución directoral que autoriza la sustentación. El graduando o equipo investigador tiene un tiempo de 60 minutos como máximo para sustentar su trabajo de investigación e innovación ante el jurado calificador y el público asistente.

ARTICULO N° 53

La exposición del informe final se realizará enfocando la problemática que motivó la ejecución del trabajo de investigación o innovación, la(s) teoría(s) en la cual se sustenta el



proyecto, los procedimientos que realizó y los resultados que se obtuvieron. En el caso de un solo estudiante investigador, será el responsable de la exposición. En el caso de un equipo investigador de dos estudiantes o más estudiantes; el orden de participación en la exposición de los graduandos será acorde al perfil de su programa de estudios.

- a. La formulación de las preguntas por parte del jurado al estudiante o equipo investigador considera el orden siguiente: El Vocal de jurado es el que inicia las preguntas, continúa el Secretario del jurado y se concluye con la participación del Presidente.
- b. Para el caso del análisis de la exposición y respuestas a las preguntas formuladas; el jurado calificador llenará las fichas de evaluación de sustentación acorde a los alcances del proyecto de Investigación, y en conjunto por mutuo acuerdo el jurado calificador emitirá su resultado que puede ser aprobado o desaprobado.

ARTICULO N° 54 En caso de ser aprobado la sustentación, el estudiante o equipo investigador, estará en condiciones de juramentar y tramitar su título profesional ante el área correspondiente

ARTICULO N° 55 En caso de ser desaprobado, el graduando o equipo investigador, solicitará una nueva sustentación después de 15 días. En el caso de desaprobar la sustentación en tres oportunidades, el estudiante se acogerá a la modalidad de titulación por examen de suficiencia profesional o iniciará un nuevo trabajo de investigación e innovación

TITULO VII

CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA POR PROGRAMA DE ESTUDIO

ARTÍCULO N° 56

El Centro de Investigación e Innovación Tecnológica está encargado de revisar, analizar, discutir, evaluar y generar conocimientos e intercambios de opiniones entre el equipo de los docentes investigadores y dar el fallo académico sobre las propuestas de investigación que se presenten.

Conformado por un mínimo de 01 (un) Docente por Programa de Estudio y lo lidera el responsable asignado al cargo de la Unidad de Investigación.

ARTÍCULO N° 57

Las funciones del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica de los Programa de Estudio son:

- a) Propiciar la capacitación y actualización teórico-práctica en investigación e innovación, con validez para el currículo de cada investigador.



- b) Brindar asesoría en la elaboración conceptual, en la corrección (gramática-semántica) y tratamiento estadístico e informática con los especialistas correspondientes y generar intercambio de opiniones a cargo de los docentes de carrera.
- c) Es responsable de revisar, analizar, discutir, evaluar y dar el fallo académico sobre propuestas de investigación que se presenten.
- d) Evaluar, dictaminar y sugerir resoluciones a la Gestión Institucional de la investigación realizada, sobre cualquier aspecto, proyecto o propuesta de investigación individual o colectiva que se de relevancia para el instituto.
- e) Participar en las tareas de divulgación y publicación, de las investigaciones o artículos relacionados en las revistas, web institucional y otros medios.
- f) Realizar actividades delegadas por el Comité Institucional de Investigación e Innovación Tecnológica



TÍTULO VIII

APOYO Y FINANCIAMIENTO

ARTÍCULO N° 58

Las autoridades de la institución generan políticas de desarrollo para la investigación e innovación tecnológica, las mismas que se encuentran sostenidas en los documentos de gestión institucional; para proporcionar recursos financieros/económicos, bibliográficos, informáticos, de laboratorio y otros necesarios para los docentes de carrera.



ARTÍCULO N° 59

Todos los aportes económicos que otorgue el IESTPCH, será con la recomendación del Comité Institucional de la Unidad de Investigación para actividades de investigación científica y tecnológica y se entregará al finalizar el proyecto un (01) informe detallado de las actividades realizadas.



El documento terminado debe contener el fundamento teórico, las evidencias encontradas, las conclusiones y recomendaciones que de él se deriven, un (01) artículo del logro obtenido para la publicación.



TÍTULO IX

RECONOCIMIENTO EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

ARTÍCULO N° 60

Los docentes del IESTPCH que realicen las actividades de investigación, tendrán un reconocimiento institucional honorífico siempre y cuando se evidencie con documentos la publicación de artículo de los resultados obtenidos de sus actividades.

TÍTULO X

ASISTENCIA DE LOS DOCENTES INVESTIGADORES A EVENTOS NACIONALES E INTERNACIONALES

ARTÍCULO N° 61

El personal del IESTPCH que lleven a cabo actividades de investigación Científica y Tecnológica, tendrán derecho a recibir apoyo parcial de la Institución para participar en un evento nacional o internacional.

El apoyo económico para la asistencia a un evento internacional será resuelto por el Comité de la Unidad de Investigación conformado, y autorizado por la Dirección General.

ARTÍCULO N° 62

El docente investigador que reciba apoyo del IESTPCH al evento internacional están obligados a presentar el trabajo correspondiente ponencia, en una conferencia ante la audiencia de su Programa de Estudio y con quienes determine el Comité Institucional de la Unidad de Investigación.

TÍTULO XI

DIFUSION DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

ARTÍCULO N° 63

El Comité Institucional de la Unidad de Investigación, conjuntamente con las dependencias del IESTPCH son responsables de la difusión.

La difusión de las actividades de investigación científica y tecnológica del IESTPCH se realizará a través de publicaciones académicas, medios de comunicación, actividades con la comunidad o cualquier otra vía.

TÍTULO XII

ESTUDIANTES INVESTIGADORES DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS

ARTÍCULO N° 64

Conformar un Banco de proyectos o planes con los mejores trabajos presentados por los estudiantes por Programa de Estudio que elaboran para la mejora de los productos y servicios según sus especialidades, los mismos que serán publicados a través de la web



institucional u otros medios para que tengan acceso la comunidad educativa y todo el público.

TÍTULO XIII

MODIFICACIONES O ADICIONES AL REGLAMENTO

ARTÍCULO N° 65

Las modificaciones o adiciones en el presente reglamento se llevarán a cabo conforme a los procedimientos dispuestos en la normatividad y reglamento del IESTPCH

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Primero. La Jefatura de Investigación implementará un registro de todas las investigaciones desarrolladas por los docentes y estudiantes, con la finalidad de prestar servicios e intercambio de información y otros objetivos, con instituciones afines a nivel regional, nacional e internacional, debiéndose adoptar las medidas respectivas la Institución para su cumplimiento.

Segundo. Los casos no contemplados en el presente Reglamento serán solucionados por el Comité de Investigación.

DISPOSICIONES FINALES

Primero. El presente Reglamento entrará en vigencia luego de su aprobación por la Dirección General mediante la emisión de la Resolución Directoral.

Segundo. Las normas establecidas podrán ser mejoradas anualmente en consenso con los docentes y modificadas en concordancia con la Ley de Institutos de Educación Superior Tecnológico



ANEXOS



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL IESTP DE CHINCHEROS



2024



CONTENIDO

Presentación.....	3
Objetivo:	3
Alcance	3
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.....	4
I. Línea de investigación e innovación: control de plagas y enfermedades e incorporación de tecnologías en tuberosas.....	4
II. Línea de investigación e innovación en manejo de plagas, enfermedades en leguminosas y cereales e incorporación de tecnologías validadas	6
III. Línea de investigación e innovación de frutales de valles interandinos e incorporación de tecnologías validadas.....	8
IV. Línea de Investigación e innovación y mejoramiento genético de animales mayores y menores.....	10
V. Línea de Investigación e innovación en nutrición y alimentación animal.....	11
ENFERMERÍA TÉCNICA.	13
I. línea de investigación e innovación: protección y promoción de la salud en la población.....	13
II. línea de investigación e innovación: mejoramiento de la calidad del cuidado en la salud de las personas.....	14
III. línea de investigación e innovación: Rehabilitación del paciente por accidente.....	16
IV. línea de investigación e innovación: Salud del geronto o adulto mayor.....	17



JEFATURA DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
IESTP DE CHINCHEROS - 2024

PRESENTACION

El presente manual se describen las líneas de investigación para la identificación y selección de los temas que se desarrollan en base a la investigación aplicada e innovación tecnológica, de acuerdo al sector productivo o de servicio en la provincia y la región

Asi mismo en este documento se da a conocer las líneas producción e investigación tecnológica de los programas de estudio que ofrece el Instituto Educativo Superior Tecnológico Público de Chincheros, como son Producción Agropecuaria y Enfermería Técnica para la sustentación y dirección de proyectos de investigación aplicada e innovación tecnológica, del cual servirá para el desarrollo de proyectos en el sector productivo y servicio de la región.

OBJETIVO

El presente manual tiene como propósito definir y explicar las líneas de investigación de los Programas de Estudios del IESTP de Chincheros, mediante el estudio y disertación entre sus docentes con respecto a la demanda del sector productivo y servicio para realizar proyectos de investigación aplicada e innovación.

ALCANCE

Este manual será actualizado y mejorado permanentemente a solicitud de los coordinadores de los Programas de Estudios del IESTP de Chincheros, en base a los avances científicos y tecnológicos, así como a las nuevas tendencias de la demanda del sector productivo y servicio.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

I. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES E INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN EL CULTIVO DE TUBEROSAS.

A. Definición

El manejo de plagas y enfermedades en cultivo de tuberosas andinas con énfasis en el cultivo de papa, se empleará los métodos de control racional incorporando el método del manejo integrado de plagas y enfermedades y además evaluar nuevas las variedades registradas en el catálogo del SENASA para incorporarlo como alternativa en plan de producción de los productores de la región.

B. Justificación

Los cultivos presentan problemas sanitarios durante el proceso productivo, más aún en el cultivo de papa que puede llegar hasta la pérdida total del cultivo, generando problemas sociales y económicos en los productores. Para ello se debe investigar la forma más oportuna y correcta de controlar los problemas de plagas y enfermedades presentes durante la fase del proceso de productivo. Los centros de investigación como el INIA, presentan un catálogo de papa liberados con características de resistencia a enfermedades, precocidad, alto rendimiento y calidad culinaria, las mismas que son desconocidos por los productores por falta de información, extensión agrícola y validación de la tecnología. Es aquí donde la investigación se debe centrar para lograr según las evaluaciones incorporar las variedades que presenten mejor comportamiento a las ya existentes.

C. Investigación en manejo eficiente del control de plagas y enfermedades e incorporación de nuevas tecnologías.

Para llevar una investigación eficaz en el control de plagas y enfermedades se requiere un conocimiento completo del ciclo biológico, además del estado o fase y las condiciones climáticas donde causan pérdidas económicas. Por otro lado,



conocer las formas de propagación, los hospedantes, etc., con la finalidad de lograr un control eficiente y eficaz para mejorar los ingresos económicos.

Las variedades de papa de reciente liberación por el INIA tienen características de ser resistente a la "Rancha" (*Phytohthora infestans*), son precoces o de corto periodo vegetal (3.0 a 3.5 meses), tolerantes a los cambios climáticos y condiciones de stress hídrico y de alto rendimiento (30 TM/Ha), por estas razones la investigación deberá estar centrado en la evaluación comparativa frente a las variedades locales existente para promover la siembra entre los productores de la región y logren mejorar sus ingresos económicos.

D. Objetivo: General

Realizar investigación aplicada e innovación en el manejo técnico del control de plagas y enfermedades en el cultivo de papa.

Específico

- Realizar el diagnóstico de las plagas y enfermedades que afectan al cultivo de papa durante las campañas agrícolas (chica y grande)
- Evaluar las estrategias del uso racional de plaguicidas orgánicos y químico.
- Evaluar nuevas variedades de papa liberados por el INIA e inscrito en el catálogo SENASA en parcelas comparativas con las variedades locales (Canchan, Amarilis, Serranita)

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Ingenieros agrónomos y/o Agropecuarios, Médicos Veterinarios del Programa profesional de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes de prácticas modulares de Producción agropecuaria.
- Alumnos tesisistas.
- Biblioteca con materiales virtuales.
- Campo experimental de la institución.
- Sala de cómputo con enlace a la red de internet

F. Sub-Líneas

- Nutrición vegetal con uso de abonos foliares orgánicos.



- Manejo sostenible de los nematodos de la papa.
- Manejo de plagas y enfermedades con el uso de hongos entomopatógenos.

II. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: MANEJO DE PLAGAS, ENFERMEDADES EN LEGUMINOSAS Y CEREALES E INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS VALIDADAS.

A. Definición

El manejo de plagas y enfermedades en cultivo de cereales y leguminosas es un tema complejo ya que involucra a muchas especies vegetales; caso de las leguminosas se tiene especies de importancia económica en la dieta familiar y comercial. Como los cultivos de frijoles, habas, arvejas, tarwi, etc, y en los cereales se encuentra el maíz, cebada, trigo, quinua, kiwicha, avena etc. Para ello un método efectivo de control se enfocará en el manejo integrado de plagas. Las universidades y centros de investigación como el INIA, presentan en sus catálogos nuevas variedades con mejor comportamiento para las principales enfermedades, precoces y de mejor rendimiento, los cuales según la investigación de comportamiento deben ser incorporados como una opción hacia los productores.

B. Justificación

Las condiciones climáticas irregulares propician la multiplicación rápida de los insectos y las enfermedades, sin embargo muchas especies de cereales y leguminosas presentan comportamientos diferentes para la variación climática en cuanto a su resistencia horizontal y rendimiento, es por ello que se debe evaluar las nuevas variedades de cereales y leguminosas frente a las variedades locales con la finalidad de lograr adoptar nuevas variedades con mejores características (resistencia, rendimiento, precocidad). Las variedades identificadas y evaluada, pasará a una etapa de multiplicación de semilla y se pondrá a disposición de los productores como alternativa dentro de su plan de siembra.

C. Investigación en manejo eficiente del control de plagas y enfermedades e incorporación de nuevas tecnologías.

Para llevar a cabo una investigación eficaz en el control de plagas y enfermedades se requiere la identificación del problema y tener un conocimiento completo del ciclo



biológico del insecto así como de las enfermedades, las formas de propagación, y el control oportuno para evitar la multiplicación y propagación.

Las investigaciones serán centradas en la recopilación de las variedades locales existentes y levantar un informe de su comportamiento. Las variedades locales serán sometidas a pruebas de investigación del comportamiento frente a las variedades introducidas, a fin de evaluar las características de resistencia a las principales plagas y enfermedades, precocidad y rendimiento con la finalidad de demostrar la adopción de la tecnología.

D. Objetivo: General

Realizar investigación aplicada e innovación en el manejo técnico del control de plagas, enfermedades y comportamiento de las nuevas variedades de leguminosa y cereales.

Específico

- Realizar el diagnóstico de las plagas y enfermedades que afectan al cultivo de cereales y leguminosas durante las campañas agrícolas de campaña grande (bajo lluvia) y campaña chica (bajo riego o en ausencia de lluvia)
- Evaluar el uso racional de plaguicidas orgánicos y químico.
- Evaluar nuevas variedades de cereales y leguminosas liberados por el INIA que sean inscrito en el catálogo SENASA, las mismas que serán evaluados en parcelas comparativas con las variedades locales

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Ingenieros agrónomos y/o Agropecuarios del Programa profesional de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes de prácticas modulares de Producción Agropecuaria
- Alumnos tesisistas.
- Biblioteca con materiales virtual.
- Campo experimental de la institución.
- Sala de cómputo con enlace a la red de internet

F. Sub-Líneas

- Nutrición vegetal con uso de abonos foliares orgánicos.



- Manejo sostenible de los nematodos.
- Manejo de plagas y enfermedades con el uso de hongos entomopatógenos

III. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE FRUTALES DE VALLES INTERANDINOS E INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS VALIDADAS

A. Definición

Los frutales de los valles interandinos se clasifican en frutales siempre verde que lo compone el cultivo de palto, chirimoyo, lucma, granadilla, pacaes, tumbo, etc., y los frutales caducifolios como los manzanos, perales, durazneros, nectarina, etc. Los frutales mencionados tienen una creciente demanda nacional y de exportación, por ello se enfocará en reconocer las plagas y enfermedades y los controles más efectivos para evitar la propagación debido al incremento de las áreas de siembra en la región.

B. Justificación

Las condiciones climáticas irregulares propician la multiplicación rápida de los insectos y enfermedades, que muchas veces se debe a un mal manejo técnico o a una elección inadecuada de patrones o. plumas.

Para lograr los conocimientos se debe realizar trabajos de investigación para reconocer las principales plagas, enfermedades, métodos de control eficiente de plagas y enfermedades, manejo de hormonas promotoras o inductoras de producción, fertilización orgánica y química.

Los trabajos de investigación serán sistematizados para ser socializado, publicado y divulgado a la población con la finalidad de mejorar sus rendimientos en beneficio de la región.

C. Investigación en manejo eficiente del control de plagas y enfermedades e incorporación de nuevas tecnologías.

Para llevar a cabo una investigación eficaz en el control de plagas y enfermedades se requiere la identificación del problema de plaga y enfermedad que esté afectando el cultivo frutícola, así como evaluar los periodos o meses donde la incidencia es mayor, para ello se debe conocer el ciclo biológico de la plaga y tener un conocimiento completo del ciclo biológico del insecto y de las enfermedades, las formas de propagación para lograr un control eficiente.

Las investigaciones serán centradas en métodos de control, biológico, cultural y etológico de plagas y enfermedades, especies de patrones y plumas de nuevas



variedades más resistentes, abonamiento y fertilización. Diagnóstico y evaluación de parcelas frutícolas y viveros

D. Objetivo: General

Realizar investigación aplicada e innovación en el manejo técnico del control de plagas, enfermedades, comportamiento de patrones y variedades, diagnóstico y viveros frutícolas de la región Apurímac.

Específico

- Realizar el diagnóstico de las plagas y enfermedades que afectan a los principales cultivos frutícolas.
- Abonamiento y fertilización frutícola para incrementar los rendimientos
- Control eficiente de plagas y enfermedades con métodos de control biológico, etológico y cultural.
- Evaluaciones de tecnologías de nuevos patrones y plumas de las diversas especies frutícolas.

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Ingenieros agrónomos, Agropecuarios del Programa profesional de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes de prácticas modulares de Producción Agropecuaria
- Alumnos tesistas.
- Biblioteca con materiales virtuales.
- Campo experimental de la institución.
- Sala de cómputo con enlace a la red de internet

F. Sub-Líneas

- Nutrición vegetal con uso de abonos foliares orgánicos (bioles y otros).
- Producción de cultivos frutícolas nativos (tumbo, tin tin, papaya nativa, sauco. Etc.)
- Producción orgánica de frutales.

IV. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ANIMALES MAYORES Y MENORES.

A. Definición





El mejoramiento genético animal es la ciencia para incrementar la productividad, la resistencia al medio ambiente y a las enfermedades presentes, generando una mejor adaptación y calidad de sus productos a través de la modificación genética de los individuos.

B. Justificación



Los sistemas de producción animal de consumo humano están evolucionando constantemente, siendo cada vez más tecnificada. La mejora genética animal es una parte importante del uso sostenible de los recursos zoo genéticos, ya que los productores pueden adaptar sus animales a las condiciones cambiantes; así mismo, el mejoramiento genético incluye cambios, de los cuales deben ser positivos para la crianza por los productores a nivel empresarial ubicados en las diferentes regiones del país.



C. Investigación en el mejoramiento genético animal



Para realizar la investigación en el mejoramiento genético se requiere un conocimiento completo de las características del fenotipo animal, sus cualidades o atributos de su raza. El primer paso es la selección para determinar qué animales se reproducirán y con qué intensidad, utilizando luego los diferentes métodos para conseguir el efecto genotípico en la que se va evaluando los resultados de la selección exitosa para mejorar genéticamente futuras generaciones. Finalmente, se necesita realizar monitoreo, seguimiento y control de los métodos aplicados en la evolución o cambios del animal.



D. Objetivo: General

- 
- Realizar investigación aplicada e innovación en el mejoramiento genético animal para lograr una mayor resistencia al medio ambiente y enfermedades en la mejora de la calidad del producto.

Específico:

- Realizar la selección genética animal en la identificación de su genotipo superior mediante la selección en ganancia de peso en el tiempo, precocidad, conversión alimenticia y los parámetros reproductivos.
- Evaluar la aplicación de métodos o técnicas del mejoramiento genética animal mediante las técnicas de inseminación artificial, monta controlada e introducción de machos seleccionados superior a la normalidad.

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Médicos Veterinarios e ingeniero agropecuario del Programa profesional Técnico de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Producción Agropecuaria.
- Biblioteca con materiales virtuales.
- Módulo de gestión de la producción pecuaria.
- Campo experimental de la institución.
- Laboratorio de cómputo con enlace a la red de internet.

F. Sub-Líneas

- Eliminación eficiente de parásitos externos e internos.
- Mejoramiento genético de ovinos, y cuyes criollos.

V. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

A. Definición

La nutrición es el conjunto de procesos en los que un animal ingiere y utiliza todos los materiales necesarios para su mantenimiento, crecimiento, producción o reproducción.

La alimentación es el proceso de proporcionar alimento a los animales como un medio para satisfacer las necesidades nutricionales.

B. Justificación

La nutrición y alimentación animal es un factor muy relevante, en cualquier explotación pecuaria y representa del 60-70% del gasto total de inversión. La nutrición y la alimentación van de la mano, para una explotación de calidad.

La alimentación animal es muy importante porque, según los estudios, representan alrededor del 60% del costo total de producción de varias especies de importancia zootécnica; por eso es necesario adquirir conocimientos de métodos químicos para conocer el valor nutricional de los alimentos, los procesos que llevan a cabo los animales para obtener nutrientes y así mantener y sintetizar los productos animales para el consumo humano.



C. Investigación de la nutrición y alimentación animal

La nutrición se ocupa de las reacciones químicas y los procesos fisiológicos que transforman los alimentos en los tejidos del cuerpo, pues los hallazgos nutricionales modernos provienen de investigaciones realizadas en una variedad de especies animales, por lo que el desarrollo de esta ciencia se debe a la aplicación de conocimientos y técnicas de diversas ramas científicas, donde fisiólogos y bioquímicos han trabajado durante mucho tiempo para estudiar las necesidades de alimento del organismo y cómo metaboliza los alimentos.

D. Objetivo: General

- Realizar investigación aplicada e innovación en la alimentación animal para satisfacer los requerimientos nutricionales de los animales en cantidad y calidad, alcanzando de esta manera los parámetros nutritivos y reproductivos óptimos.

Específico

- Realizar el estudio del balance de raciones de acuerdo a formulaciones en la nutrición y alimentación animal.
- Evaluar el desarrollo del animal de acuerdo a la aplicación de procesos, métodos o productos formulados en la nutrición y alimentación del animal

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Médicos Veterinarios, Ingeniero agrónomos y/o Agropecuarios del Programa profesional de Producción Agropecuaria.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Producción Agropecuaria.
- Biblioteca con materiales virtuales.
- Módulo de gestión de la producción pecuaria.
- Campo experimental de la institución.
- Laboratorio de cómputo con enlace a la red de internet.

F. Sub-Líneas

- Producción de forraje verde hidropónico.
- Utilización de subproductos de la agricultura en la alimentación animal.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA DE
ESTUDIO
ENFERMERÍA TÉCNICA

I. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN
DE LA SALUD EN LA POBLACIÓN

A. Definición

La promoción de la salud es el mantenimiento y mejora de la salud, y el término prevención de la salud se refiere a evitar enfermedades. La promoción de la salud es el proceso mediante el cual las personas aprenden a cuidarse, además se monitorean y controlan su salud para mejorarla. Es un enfoque que va más allá del comportamiento individual y proporciona un entorno social, físico y político para la promoción de la salud.

B. Justificación

El deterioro de la salud y el bienestar de las personas en las organizaciones del trabajo, tarde o temprano, conduce a una disminución de la productividad, y a veces conlleva a situaciones adversas. Las entidades públicas y privadas son responsables de mantener un entorno de prácticas laborales seguras, así como de rehabilitar y compensar a los trabajadores que sufren accidentes y enfermedades profesionales. Sin embargo, en las últimas décadas, las instituciones y/o empresas han comenzado a darse cuenta de que la discapacidad y el ausentismo son costosos, incluso cuando surgen fuera del lugar de trabajo. Como resultado comenzaron a adoptar programas cada vez más integrales de promoción y protección de la salud dirigidos no solo a los trabajadores, sino también a sus familias.

C. Investigación en la protección y promoción de la salud en la población

Se realizará investigaciones en la protección y promoción de la salud, mediante el estudio de los diferentes métodos y técnicas de tratamiento, para la prevención de enfermedades crónicas, hipertensión y diabetes mellitus, realizando el control y monitoreo de las personas para su mejoramiento.

D. Objetivo: General

Realizar investigación aplicada e innovación en la protección y promoción de la salud, para prevenir, conservar y mejorar la salud en la población.



Específico

- Realizar el monitoreo y seguimiento de la salud de las personas mediante procedimientos o técnicas para evitar enfermedades.
- Evaluar la aplicación de métodos o técnicas en la protección y promoción de la salud mediante el grado de satisfacción.

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Licencias de enfermería del Programa profesional de Enfermería Técnica.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Enfermería Técnica.
- Biblioteca con materiales virtuales.
- Área de asistencia técnica del programa de estudio de Enfermería Técnica.
- Laboratorio de cómputo con enlace a la red de internet.

F. Sub-Líneas

- Prevención de enfermedades mediante dietas saludables e higiene.

II. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CUIDADO EN LA SALUD DE LAS PERSONAS

A. Definición

El mejoramiento de la calidad del cuidado en la salud es brindar de manera accesible, equitativa, profesional y con estándares óptimos los servicios de salud a los usuarios, teniendo en cuenta el equilibrio entre beneficios, riesgos y costos, con el fin de lograr la satisfacción del usuario.

B. Justificación

En la actualidad, la calidad se ha transformado en uno de los principales pilares para la competitividad de los servicios de salud, en un entorno en el que garantizar la calidad y la ausencia de errores es un requisito previo para satisfacer las necesidades de los pacientes y sus familias, quienes cada vez están más informados y son más exigentes. Hoy en día, los pacientes conocen sus derechos con respecto a los servicios médicos y la calidad de los servicios médicos que se les brindan. Hay una serie de herramientas o indicadores que se han implementado para brindar un servicio de calidad a los pacientes.

C. Investigación en el mejoramiento de la calidad del cuidado en la salud de las personas



Se realiza la investigación en el mejoramiento de la calidad del cuidado en la salud mediante el estudio de los diferentes métodos y técnicas de tratamiento en el cuidado y confort del paciente, cuidado en la prevención de úlceras por presión y la seguridad del paciente, realizando el control y monitoreo de las personas para su mejoramiento de su salud en el aspecto físico y mental.

D. Objetivo: General

- Realizar investigación aplicada e innovación en el mejoramiento la calidad del cuidado en la salud para garantizar el bienestar físico y mental de las personas.

Específico

- Realizar el estudio en el mejoramiento de la calidad del cuidado de las personas mediante procedimiento o técnicas acreditadas.
- Evaluar la aplicación de métodos o técnicas en el mejoramiento de la calidad del cuidado de las personas mediante el grado de satisfacción

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Licenciadas en enfermería del Programa profesional de enfermería técnica.
- Estudiantes del Programa de Estudio de enfermería técnica.
- Biblioteca con materiales virtuales.
- Laboratorio de cómputo con enlace a la red de internet.

F. Sub-Líneas

- La seguridad del paciente.
- Cuidado y confort del paciente.
- Cuidado en la prevención de úlceras por presión.

III. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: REHABILITACIÓN DEL PACIENTE POR ACCIDENTE

A. Definición

La rehabilitación del paciente es el conjunto de técnicas y métodos que sirven para restaurar la función corporal o el rendimiento deteriorado o perdido como resultado de accidentes que afectaron la coordinación motora y deterioro muscular.



B. Justificación

- La rehabilitación es una parte esencial de la cobertura sanitaria, junto con la promoción de la buena salud, la prevención de enfermedades, el tratamiento y los cuidados paliativos.
- La rehabilitación ayuda a los niños, los adultos o las personas mayores a ser lo más independientes posible en la vida cotidiana.

Es importante continuar investigando en esta área para identificar y desarrollar nuevas estrategias, técnicas y recomendaciones debido a la importancia humanitaria que esto implica.

C. Investigación en la rehabilitación del paciente accidentados

Se realizará investigaciones en la rehabilitación del paciente post trauma mediante el estudio de los diferentes métodos y técnicas de fisioterapia y pueda sentirse más aliviado y confort.

D. Objetivo: General

- Realizar investigaciones aplicada e innovación en la rehabilitación del paciente y reestablecer el bienestar físico y mental saludable.

Específico

- Realizar el estudio de la rehabilitación del paciente mediante procedimientos o técnicas que garanticen su bienestar físico y mental.
- Evaluar la aplicación de métodos o técnicas de la rehabilitación del paciente mediante el grado de satisfacción.

E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Licenciadas en enfermería del Programa profesional de enfermería técnica.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Enfermería Técnica.
- Biblioteca virtual.
- Área de asistencia técnica del programa de estudio de la institución.
- Laboratorio de cómputo con enlace a la red de internet.

F. Sub-Líneas

- Fisioterapia post-covid 19.



IV. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: SALUD DEL GERONTO O ADULTO MAYOR

A. Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años. La salud del geronto o adulto mayor se caracteriza por un aumento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles que obliga a las instituciones de salud dar mayor atención e inversión económica en la salud que acarrea mayor atención de los familiares.

B. Justificación

Estimaciones poblacionales indican que para el año 2025 las personas adultas mayores constituirán entre el 12 al 13% de la población peruana. El aparente envejecimiento de la población y la baja natalidad de los últimos años se han convertido en dos factores que se debe poner mucha atención para brindarles un mejor servicio de atención en salud.

Por ello, es necesario conocer y dar a las personas mayores la importancia que merecen, porque cuidar su salud física y mental es fundamental para asegurar buenas condiciones de vida y permitirles seguir haciendo valiosos aportes a la sociedad, como miembros activos de las familias, voluntarios y miembros de una comunidad activa.

C. Investigación en la salud del adulto mayor

La investigación que se realizara en la salud del adulto mayor, se da empleando diferentes métodos y técnicas para el autocuidado al adulto mayor a través de prácticas de actividades con el fin de prolongar el desarrollo personal, conservar el bienestar, mantener la vida y la salud, recuperándose de los daños y enfermedades.

D. Objetivo: General

- Realizar investigación aplicada e innovación en la salud del geronto o adulto mayor para lograr su cuidado físico y mental, valiéndose por sí mismo de manera personal y social.

Específico

- Realizar el estudio en la salud del adulto mayor o geronto mediante el uso de procedimientos o técnicas para su cuidado personal.
- Evaluar la aplicación de métodos o técnicas de la salud del adulto mayor mediante el grado de satisfacción personal y social.



E. Recursos

Los recursos que el IESTP de Chincheros tiene para el desarrollo de esta línea de investigación son:

- Licenciadas en enfermería del Programa profesional de Enfermería Técnica.
- Estudiantes del Programa de Estudio de Enfermería Técnica.
- Biblioteca con materiales virtuales.
- Módulo de la asistencia en la atención básica de la salud.
- Laboratorio de cómputo con enlace a la red de internet.

F. Sub-Líneas

- Autocuidado al adulto mayor.



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Los proyectos deberán ser elaborados con las siguientes partes:

A. INFORMACIÓN GENERAL

- A.1. Título del proyecto
- A.2. Responsable
- A.3. Colaboradores
- A.4. Programa de Estudios en el que se desarrolla el proyecto
- A.5. Línea de investigación
- A.6. Fecha de inicio y terminación
- A.7. Ubicación geográfica del proyecto

B. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- B1. Detalle de la investigación e innovación
 - B.1.1. Justificación
 - B.1.2. Marco referencial
- B2. Descripción de la investigación e innovación tecnológica
 - B.2.1. Resumen Ejecutivo
- B.3. Explicación de cómo se va a desarrollar la investigación e innovación tecnológica
 - B.3.1. Objetivo general y específico
 - B.3.2. Plan de actividades del proyecto
 - B.3.3. Metodología

C. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

D. REFERENCIAS

E. ANEXOS



Descripción detallada y esquema para la elaboración del proyecto:

A. INFORMACIÓN GENERAL

A.1. Título del proyecto

El título del proyecto debe reflejar la idea central del contenido del proyecto, ser breve (máximo 15 palabras), conciso, claro y válido desde el punto de vista técnico. Debe evitar exceso de preposiciones y artículos.

A.2. Responsable

Nombre completo y adscripción del responsable del proyecto

A.3. Colaboradores

Nombre completo y adscripción de los colaboradores del proyecto

A.4. Programa de estudios en el que se desarrolla el proyecto

El responsable del proyecto deberá ubicar el programa académico en el que se desarrolla el proyecto, atendiendo más al área de conocimiento que a la procedencia de los participantes.

A.5. Línea de investigación

El responsable del proyecto deberá ubicar, de acuerdo con su contenido, en cuál de las líneas de investigación del reglamento del IESTP de Chincheros se ubica.

A.6. Fecha de inicio y terminación

Se deberá indicar la fecha de inicio y de terminación (día/mes/año) del proyecto.

A.7. Ubicación geográfica del proyecto

Se deberá indicar con precisión la ubicación del sitio donde se desarrollará la investigación, señalando dirección postal y coordenadas geográficas y un mapa.

B. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

B.1. Detalle de la investigación o innovación tecnológica

B.1.1. Justificación

Se justificará la pertinencia de la investigación, el problema que se busca resolver, así como los alcances esperados de los resultados, incluyendo sus impactos (cuantificable). La justificación responde a las siguientes preguntas: ¿Por qué vale



la pena realizar la investigación?, ¿Qué aportes valiosos puede proporcionar esta investigación?

Los criterios a tener en cuenta en la justificación son:

- 1° Conveniente: Explicar brevemente para qué sirve y para quién.
- 2° Relevancia: Utilidad, beneficio, transcendencia.
- 3° Implicaciones prácticas: Responde a las preguntas de: ¿Qué problemas prácticos ayuda a resolver?, ¿Tiene algún uso la información?
- 4° Valor teórico: Responde a las preguntas de: ¿Qué teorías se espera desarrollar, comentar o apoyar?, ¿Se va cubrir algún vacío del conocimiento?
- 5° Utilidad metodológica: Responde a la pregunta de: ¿Puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿ayuda a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?

B.1.2. Marco Referencial

Se refiere a investigaciones o innovaciones sobre el tema del proyecto o relacionadas, hechas en el extranjero y en nuestro país. El marco referencial es toda aquella información generada y documentada que se relaciona con el problema a resolver o tecnología a resolver; material que permitirá tener antecedentes y un marco teórico de referencia claro respecto a la importancia del proyecto planteado. Deberá ser actual y dar soporte al planteamiento del problema. Algunas bases de datos bibliográficos son: PUBMED, WoS: Scielo, SCOPUS, SCIENCE DIRECT, Redalyc.org. Es importante citar de acuerdo a las normas APA

B.2. Descripción de la investigación o innovación tecnológica

B.2.1. Resumen Ejecutivo

Debe comprender una extensión máxima de 250 palabras y contener los siguientes puntos: el objetivo, la metodología, los resultados principales y conclusiones. En el resumen se debe suprimir toda la información de poca importancia y escoger la información más relevante, sustituyendo una serie de conceptos por uno más amplio que abarque a todo

B.3. Explicación de cómo se va a desarrollar la investigación o innovación tecnológica

B.3.1. Objetivos



B.3.1.1. Objetivo General

La definición del objetivo nace del título y problema de investigación; y sus causas para identificar una posible solución siguiendo el orden a la respuesta de la pregunta: ¿Qué se va a hacer?; ¿Para qué se va a hacer? y ¿en dónde se va a hacer? La formulación de este objetivo deberá contemplar el cambio concreto que mediante la ejecución de este proyecto se alcanzará en relación con el problema identificado. Este objetivo debe estar relacionado con las estrategias de desarrollo previstas en los planes y programas institucionales.

B.3.1.2. Objetivo Específico

Cada objetivo específico se refiere a una causa crítica del problema. El conjunto de objetivos específicos permitirá cumplir el objetivo general. Cada objetivo específico también debe estar orientado por un propósito (qué), el método (mediante qué o cómo) y el lugar de estudio (dónde). Su planteamiento debe partir del análisis integral del problema, de tal manera que cada objetivo específico sea una respuesta de solución a un problema o necesidad. Los objetivos específicos están relacionados con las soluciones concretas a las causas del problema, que el proyecto desea resolver. Estos objetivos son los fines inmediatos que el proyecto se propone alcanzar en un tiempo determinado y se deben formular en términos de solución a las causas del problema planteado.

B.3.2. Plan de Actividades del proyecto

Es una fase inicial de la gestión de proyectos. Este deberá presentar un panorama ordenado cronológicamente de las actividades a realizar, Señalando responsables para cada actividad.

B.3.2.1. Componentes del Proyecto

Se describe las tareas o actividades para alcanzar el objetivo del proyecto. El plan de actividades del proyecto debe tener un máximo de 400 caracteres por componente.

B.3.3. Metodología

Es una serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte



conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación.

B.3.3.1. Hipótesis

Una hipótesis es la base de cualquier investigación o trabajo científico. En la hipótesis se plantea claramente la idea o ideas que el investigador tiene acerca del fenómeno que está estudiando. Una hipótesis es una suposición hecha por alguien con respecto a alguna situación o fenómeno particular, la cual podría o no ser comprobada.

B.3.3.2. Tipo de investigación

Según los autores Tevni Grajales, Zorilla y Babbie-Selltiz presentan tipos de investigación como:

- **Histórica:** Se fundamenta en experiencias pasadas. Su objetivo es validar los acontecimientos del pasado. El investigador depende de fuentes primarias.
- **Descriptiva:** Se basa en realidades de hecho. Incluye los tipos de estudios de: encuestas, casos exploratorios, etc.
- **Experimental:** Se basa en la manipulación de una o más variables experimentales con el propósito de entender el porqué de una situación o evento particular.
- **Básico:** Busca el progreso científico sin importarle su posible aplicación futura.
- **Aplicada:** Guarda íntima relación con la básica, pero si tiene interés con su aplicación futura.
- **Documental:** Se realiza a través de la consulta de documentos como libros, revistas, etc.
- **Exploratoria:** Implica ir hacia lo desconocido con base a lo conocido, es decir estudiar fenómenos nuevos, respaldándose con todo el material literario que exista.
- **Descriptiva:** Estudia un elemento determinado dependiendo de sus características.
- **Explicativa:** Consiste en el detalle sistemático de los eventos que suceden en un evento o un fenómeno específico

B.3.3.2. Variables

Es el objeto, proceso o característica que está presente, o supuestamente presente, en el fenómeno que un científico quiere estudiar. Los objetos, procesos o características reciben el nombre de variables en la medida en que su modificación provoca una modificación en otro objeto, proceso o característica. Las variables



principales a las que se suele referir la investigación pueden ser independientes, dependientes, intermedias, conductuales, observables, o inobservables.

B.3.3.3. Materiales

Los materiales son los elementos necesarios para las actividades o tareas específicas. Comprenden las materias primas, insumos, instrumentos o equipos de laboratorio, de taller, de campo u otros.

B.3.3.4. Diseño de experimento

Los diseños de experimento se realizan cuando queremos determinar si un factor provoca cambios en un proceso y evaluar el impacto que tuvo en la variable respuesta. Se utilizan para mejorar los procesos y productos, y como factor clave para el conocimiento y aprendizaje.

Los tipos de diseño de experimentos son: Unifactoriales en donde el estudio es de un (01) solo factor con respecto a una variable respuesta; y de diseño multifactorial en donde se estudia dos (02) o más factores con respecto a una variable respuesta. En el diseño de experimentos (DOE) se aplica el ANOVA o análisis de varianza que es una técnica estadística muy poderosa para el estudio del efecto de uno o más factores sobre la media de la variable respuesta, para lo cual se trabaja con niveles de confianza de 90%, 95% o 99%. Para el diseño de experimentos se utilizan programas informáticos como el SPSS, STATISTICA, MINITAB, EXCEL Avanzado.

B.3.3.5. Tratamientos

Hace referencia a las pruebas que se realizan para llegar a la esencia de un producto como estudio.

B.3.3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la recolección de datos se hace uso de las fuentes primarias como personas y hechos; y las fuentes secundarias como material impreso y/o digital. Además, en la recolección de datos, se utilizan técnicas como la encuesta a través de cuestionario, la entrevista a manera personal, telefónica o video llamada, la observación de forma experimental y no experimental y análisis documental que se realiza sólo fuentes secundarias como por ejemplo a través de ficha de registro de datos.



METODOLOGÍA PARA PRESENTAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La Guía para presentar Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológico es de acuerdo con las especificaciones siguientes:

- 1) Utilizar el software de Microsoft Office (Word, Excel y/o Power Point).
- 2) Los márgenes en todos los lados de las páginas serán los preestablecidos como estándares según APA (2.54 cm por lado).
- 3) El texto deberá ser escrito en espacio doble.
- 4) Homogeneidad en todo el texto y con un espacio entre párrafos.
- 5) Los títulos de primero y segundo orden deberán ser escritos con letra Arial tamaño 12 y negritas, mientras que el contenido del documento (textos) deberá ser escrito con letra Arial 11 puntos normal.
- 6) El pie de página tendrá, alineado a la derecha solo el número de la página correspondiente.
- 7) Las figuras deberán realizarse en Microsoft Word y los cuadros en Microsoft Excel, insertándose de manera que cubran todo el ancho de la página que permitan los márgenes.
- 8) Para los datos que llevan en su interior las figuras y los cuadros, deberán usarse letra Arial, de 10 puntos tipo normal en mayúsculas y minúsculas.
- 9) Las figuras deberán ser de 12 cm de ancho (lado horizontal) por 14 cm de alto (lado vertical). Se debe usar letra tipo Arial, cuyo tamaño y el de los números en el interior de cuadros y figuras deberá ser de 11 para figuras y 10 para cuadros. Respecto al tamaño de los cuadros, éstos deberán tener una medida en su ancho (lado horizontal), que cubra los márgenes de la página; mientras que lo alto (lado vertical), dependerá de la información (renglones o líneas que presente cada cuadro).
- 10) Los títulos de figuras y cuadros que se incluyen en los textos estarán en la parte superior con letra Arial tamaño 11, en negrita, mayúsculas y minúsculas; además, estarán centrados y escritos en Microsoft Word.





- 11) La numeración que se empleará será número romano, seguido por un guion y la siguiente: primero el número del capítulo en la derecha, sólo el número de la página en negritas que corresponda. La numeración inicia en cada capítulo.
- 12) En caso de ser necesario, en la parte inferior de las figuras y de los cuadros se deberá incluir la fuente de los datos contenidos alineada a la izquierda, escrita en Microsoft Word, con letra Arial, normal, tamaño 10 e interlineado sencillo.
- 13) Los títulos generales se escribirán en negrita y con mayúsculas, los subtítulos de segundo, tercer y cuarto orden se escribirán en letra normal dejando un espacio tabular del inicio de línea.
- 14) Las referencias en cada caso deberán señalarse entre paréntesis siguiendo las Normas APA 7ma edición.

ELABORÓ

Ing. Saturnino Ataucusi Quispe

Jefe de Investigación

REVISÓ

Lic. Jorge Cabrera Motta

Director General

AUTORIZÓ

Lic. Jorge Cabrera Motta

Director General

