

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO



# REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 150-2018-CU, .17 DE JULIO DE 2018



# REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

(Aprobada por Resolución N° 150-2018-CU del 17 de julio de 2018)

## TITULO I

### DISPOSICIONES GENERALES

#### ARTICULO 1°. FINALIDAD

La finalidad del presente reglamento es establecer lineamientos para el desarrollo de investigación formativa de las Facultades y Escuelas Profesionales que involucra a docentes y estudiantes de la Universidad Nacional del Callao.

#### ARTÍCULO 2°. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones del presente reglamento son de cumplimiento obligatorio, está dirigido a Autoridades Universitarias, Decanos, Directores de Escuela, Director de Departamento, Directores de Unidades de Investigación, Docentes Ordinarios y contratados y estudiantes de la Universidad Nacional del Callao.

#### ARTÍCULO 3°. OBJETIVO

Contribuir con un proceso de investigación formativa de calidad que fortalezca las competencias generales, profesionales y especializadas, para la formación integral de los futuros profesionales egresados de la Universidad Nacional del Callao.

#### ARTÍCULO 4°. BASE LEGAL

- Ley Universitaria N° 30220.
- Ley del SINEACE N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa y demás normas complementarias
- Estatuto de la Universidad Nacional del Callao 2015.
- Plan Estratégico 2017-2019
- Reglamento General de Investigación

- Modelo Educativo de la Universidad Nacional del Callao
- Planes de Estudios de las Escuelas Profesionales

## TITULO II

### ARTÍCULO 5°. INVESTIGACION FORMATIVA

#### 5.1. La investigación formativa:

La investigación formativa es aquella que realizan estudiantes y docentes como parte del proceso enseñanza aprendizaje; generando competencias por tanto, es componente de los planes de estudios de las diferentes carreras profesionales; se desarrolla directa o indirectamente a lo largo de los diez semestres académicos,

Es realizada por los estudiantes en todas las asignaturas de las escuelas profesionales de la Universidad Nacional del Callao, deben estar programados en los sílabos, sus resultados se presentan como producto acreditable de naturaleza académica y son realizados de una manera rigurosa, creativa, teórica-práctica, de acuerdo a la naturaleza del contenido. Responden a la problemática local, regional, nacional del contexto que involucra la formación profesional de la carrera.

#### 5.2. División de la Investigación Formativa:

La investigación está dividida en dos partes:

- a. Investigación Formativa Básica: que enseña a investigar a través del ejercicio de la docencia investigativa donde el docente enseña y le da la naturaleza de científica a la investigación, familiarizando a los estudiantes con la lógica de la misma e iniciarlos en la práctica investigativa.
- b. Investigación Formativa Aplicada: Que es hacer investigación, producir conocimiento y su aplicación para resolver problemas de una realidad

La investigación formativa se da en dos etapas:

- a. La centrada en el docente donde este enseña la investigación al alumno a través de discusión de temas dados en clase, recapitulando los temas impartidos, evaluando y sacando conclusiones
- b. Centrada en el estudiante donde se plantean situaciones problemáticas dejando que su estructuración sea trabajo del estudiante. Donde construye su conocimiento, a través de



las competencias planteadas.

### **5.3. Es responsabilidad de las Escuelas Profesionales y Unidades de Investigación.**

Las Escuelas Profesionales diseñan e implementan el plan de investigación formativa acorde a su plan de estudios, siendo este el eje transversal de la investigación, debiendo presentar productos de este trabajo al instituto de investigación. El plan anual de investigación formativa se presentará al finalizar el año académico anterior en concordancia con las líneas de investigación de la facultad.

Las unidades de investigación, verifican que el plan responde a las líneas de investigación aprobadas.

### **5.4. La evaluación y seguimiento:**

El plan anual será revisado y evaluado semestralmente por las escuelas profesionales y las unidades de investigación de las facultades.

### **5.5. Evaluación curricular del silabo.**

En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del silabo, consta de cinco criterios:

- a. Evaluación de conocimientos 40% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b. Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- c. Evaluación actitudinal 10%.
- d. Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)
- e. Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

## **ARTÍCULO 6°. DOCENTES**

### **6.1. Los docentes:**

Incorporan en las unidades de aprendizaje del silabo, actividades calendarizadas de investigación formativa y evalúan los avances correspondientes. Las actividades de investigación formativa estarán de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

## **6.2. Estrategia:**

La estrategia para el desarrollo didáctico de la investigación formativa, se basa en los contenidos y unidades de aprendizaje del sílabo, en base a resolución de estrategias metodológicas aprobadas por la Universidad Nacional del Callao. El docente de acuerdo a su experiencia y conocimiento de la didáctica planificará y desarrollará sus actividades de investigación formativa de la asignatura a su cargo.

## **6.3. Evaluación**

El docente es el responsable de la evaluación de la investigación formativa realizada por los estudiantes como parte del proceso de aprendizaje-enseñanza, para lo cual debe diseñar instrumentos de evaluación formal: portafolios, lista de cotejo de control del desempeño, así como rubricas para evaluar informes finales, proyectos, monografías, ensayos, investigación acción participativa (IAP) (anexo 1).

### **TITULO III**

#### **PROCESO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

#### **ARTÍCULO 7°. PROCESO**

##### **7.1 El proceso de investigación formativa:**

Se desarrolla a lo largo de los diez (10) semestres académicos, incorporando aprendizajes en los estudiantes de manera directa o indirecta, competencias para realizar investigación.

El desarrollo de competencias va de lo simple a lo complejo, considerando el incremento de la complejidad desde el primer semestre hasta el décimo.

##### **7.2. PRODUCTO**

El producto acreditable de investigación formativa es elaborado, presentado y sustentado por los estudiantes, cuya calificación es considerada para la evaluación de la asignatura. Los detalles y requisitos para su presentación como, cronograma, diseño de la estructura, etc. Deben estar anexado al sílabo.

Los productos de investigación formativa son informes finales, proyectos, monografías, ensayos, investigación acción participativa (IAP).

En el caso que el docente reporte los productos acreditables digitalizados a la Escuela



Profesional en la semana 15 para la verificación de la originalidad del documento mediante el software antiplagio, la escuela entrega al docente el reporte del software para ser considerado en la evaluación del estudiante.

El docente selecciona los mejores trabajos para su difusión, pudiendo ser presentados para su publicación en una revista de la universidad o una indizada, o ponencia en un evento nacional o internacional.

La facultad propondrá reconocimiento mediante una resolución, a los docentes que expresen logros significativos en la investigación formativa, necesarios para su ratificación y ascenso.

Los trabajos de investigación formativa que concluyan en una publicación en la revista de la UNAC o revista indexada o una ponencia, serán reconocidos por la universidad, siendo los institutos de investigación los que deben difundir en cada semestre donde los estudiantes expongan sus trabajos.

El estudiante debe llevar un portafolio de investigación de manera que se pueda evaluar el avance de este proceso de acuerdo a las materias implementadas para la realización de la investigación formativa.

#### **ARTICULO 8°. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

- a. Todos los aspectos no contemplados en el presente reglamento, serán resueltos por el Decano en coordinación con el Director de Escuela y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad.
- b. Las actividades de Investigación Formativa se realizan en el aula, taller, o laboratorio, en todo contexto de enseñanza -. aprendizaje evidenciado en los sílabos.

#### **ANEXOS**

Se propone dos plataformas de aplicación de la investigación formativa.

1. Relacionada con del desarrollo curricular del contenido (teoría); los estudiantes internalizan los contenidos, dichos aprendizajes lo utilizan para desarrollar la investigación formativa (práctica) aplicando sus conocimientos para resolver problemas prácticos correspondientes al contenido aprendido.
2. La Escuela profesional en coordinación con la unidad de investigación, diseñan políticas de investigación formativa tomando en cuenta las líneas de investigación de la facultad. (Anexo 2, 3)

**ANEXO 1**

**FORMATO PARA REGISTRO DE COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LA ESCUELA PROFESIONAL SEGÚN PLAN CURRICULAR**

CICLOS	COMPETENCIAS
I	
II	
III	
IV	
V	
VI	
VI	
VIII	
IX	
X	



## ANEXO 2

### MODELO DISEÑADO PARA EL PRESENTE REGLAMENTO

El modelo propuesto para el presente reglamento está basado en la propuesta de Lewin. Sin embargo, lo hemos adaptado para una mejor comprensión por parte de los estudiantes. Visto así, no se aleja del método científico ni de su producto la investigación científica. Asimismo, se ha respetado el desarrollo en espiral propuesto por Lewin, es decir, el modelo es implementado como un proceso que vuelve al punto inicial, pero en un plano superior, en espiral.

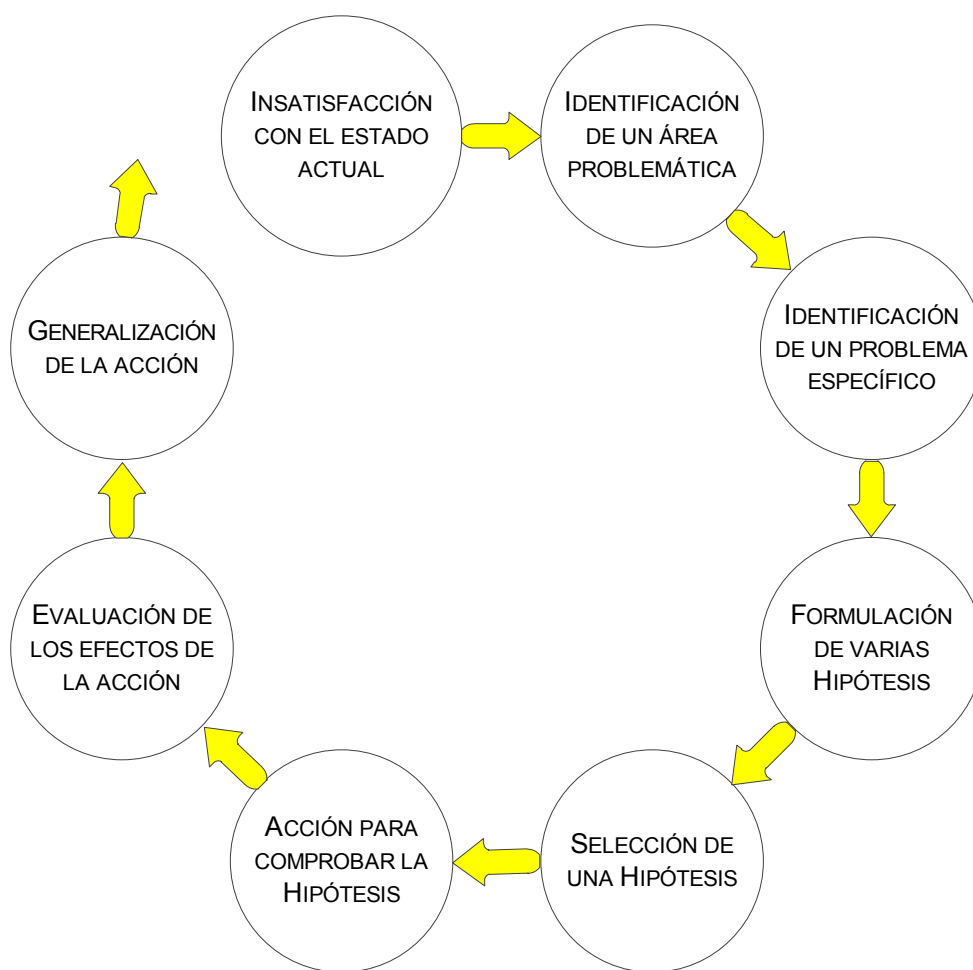


Figura: MODELO DE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN.

Fuente: LEWIN, 1944; STENHOUSE, 1983; ELLIOTT, 1980; Y, CARR Y KEMMIS, 1983.



## DESCRIPCIÓN DEL MODELO DISEÑADO

### 1. INSATISFACCIÓN CON EL ESTADO ACTUAL DE LAS COSAS.

Esencialmente consiste en relacionar una idea con una acción. Por ejemplo, los alumnos se muestran insatisfechos con los métodos utilizados para evaluarlos: por lo que es vital que los docentes deben hacer los mejores esfuerzos para mejorar los métodos de evaluación. Asimismo, los docentes deben dedicar mucho tiempo para encontrar mejores e imaginativas formas para que los alumnos aprovechen mejor el tiempo de permanencia en la universidad. Finalmente, los docentes deben buscar el apoyo de los padres para que supervisen las tareas encomendadas a los alumnos o hacer que su apoyo sea más productivo.

### 2. IDENTIFICACIÓN DE UN ÁREA PROBLEMÁTICA.

Identificar un área problemática tiene que ver con la “idea general” que se refiere al estado actual de cuestión que queremos cambiar o mejorar. Kemmis y sus colaboradores nos advierten que evitemos aquellas cuestiones en las que no podemos hacer nada, es decir, de aquellas ideas que no pueden relacionarse de una manera fácil con las propias acciones y deben evitarse, aunque pueden resultar interesantes, desde el punto de vista teórico.

Sin embargo, hay situaciones que podemos relacionar con acciones, aunque no estemos seguros de que esto puede hacerse. Por ejemplo, si los alumnos están insatisfechos con la forma de evaluarlos, es obvio que esa situación influye en las posibilidades de ayuda de enseñanza que pueda brindarles el profesor. Pero este puede pensar que poco puede hacerse en cuanto a la forma de evaluación en uso. Sin embargo, conviene que los profesores suspendan durante algún tiempo el juicio para estudiar si se puede hacer algo para mejorar los peores efectos del sistema impuesto.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE UN PROBLEMA ESPECÍFICO A SER RESUELTO MEDIANTE LA ACCIÓN.

Los criterios más importantes para seleccionar un problema específico son: a) que la situación de referencia influya en el propio campo de acción, y b) que quisiéramos cambiar y mejorar la situación de referencia. En vez de dar por supuesta la respuesta a la cuestión al grado en que podemos modificarla o mejorarla, la investigación-acción tendrá que ocuparse de ella.

Otro aspecto que hay que tener en cuenta al seleccionar un problema específico es que podemos haber comprendido mal la naturaleza del problema o lo que necesita mejorarse. Por ello, habrá que revisar constantemente la idea general original durante el proceso de investigación-acción que se desarrolla en espiral.



#### **4. FORMULACIÓN DE VARIAS HIPÓTESIS**

Una hipótesis es una afirmación en forma de conjetura de las relaciones entre dos o más variables. Las hipótesis son siempre planteadas en forma de oraciones declarativas y relacionan variables con variables sea en forma general o específica.

Una de las dificultades que el investigador enfrenta y casi todos los estudiantes que trabajan en su estudio de investigación-acción, es la generalidad y especificidad de las hipótesis. Si la hipótesis es muy general, no tiene objeto de ser probado. Una hipótesis así planteada, aun siendo muy interesante no tiene ninguna aplicación científica. El otro extremo de las hipótesis es la especificidad. Es frecuente que los investigadores las reduzcan a una dimensión con la que se pueda trabajar. Sin embargo, se corre el riesgo de reducir tanto la hipótesis, que se termina eliminándola por completo. En general, entre más específica sea la hipótesis, más claras son las implicancias empíricas.

#### **5. SELECCIÓN DE UNA HIPÓTESIS**

Para seleccionar una de las hipótesis formuladas, se debe seguir el siguiente procedimiento:

- i. Identificar y definir claramente las variables por estudiar, tanto independientes como dependientes.
- ii. Identificar entre las variables las relaciones que sirven como base de la investigación-acción y las que se derivan de esas mismas variables, en relación con el tipo de fenómenos y su complejidad de estudio.
- iii. Consistencia entre el comportamiento de la observación y la comprobación de las hipótesis, así como de los hechos que se investigan, a fin de mantener la congruencia entre los resultados esperados y los alcanzados.
- iv. Utilización mínima de supuestos ya validados para corroborar la hipótesis a fin de hacer más confiables los resultados.

#### **6. EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN PARA COMPROBAR LA HIPÓTESIS**

Las acciones para comprobar o someter a prueba de hipótesis comprenden un procedimiento y cierto número de fórmulas para llevar a cabo los cálculos.

Casi siempre hay distintas maneras de llevar a cabo una prueba de hipótesis. Se puede utilizar cualquiera de las siguientes técnicas ya que son equivalentes y todas llevan a la misma conclusión:

- i. El procedimiento de cinco pasos (más aplicada);
- ii. El cálculo del valor  $p$  para realizar la prueba (comúnmente utilizado por programas de cómputo); y
- iii. La utilización del intervalo de confianza (más fácil de interpretar)

## **7. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA ACCIÓN**

Para evaluar los efectos de la acción debemos decidir con exactitud el curso de acción y cómo se supervisarán tanto el proceso de implementación como sus efectos. Es importante, recordar los siguientes pasos:

- i. Necesitamos utilizar técnicas de supervisión que evidencien la buena calidad del curso de acción emprendido.
- ii. Debemos utilizar técnicas que pongan de manifiesto los efectos derivados de la acción, tanto los buscados como los imprevistos.
- iii. Tenemos que utilizar una serie de técnicas que nos permitan observar qué ocurre desde diversos ángulos o puntos de vista.

## **8. GENERALIZACIÓN DE LA ACCIÓN.**

Consiste en la implementación de la idea general. Aunque esta etapa puede hacerse con relativa facilidad, pueden surgir efectos colaterales conflictivos que requieran ciertas modificaciones o cambios de la idea general o del plan general de acción.

Cuando el investigador en la acción no solo supervisa la implementación y los efectos de una determinada etapa de la acción, sino que abre un periodo de reconocimiento o revisión puede tener que seleccionar un conjunto más amplio de técnicas de supervisión.



### ANEXO 3

## GUÍA PARA PLANIFICAR LA INVESTIGACIÓN- ACCIÓN

El proceso y las notas son de carácter confidencial para los miembros del grupo.

Escribir con claridad.

Investigador:

Entrevistador:

Fecha:

1. IDEA GENERAL, PREGUNTA O ÁREA DE PREOCUPACIÓN.

¿Qué le gustaría cambiar acerca de su práctica?

¿Qué información requiere para cambiar o mejorar la situación actual?

¿Por qué puede hacer una diferencia para usted?

¿Qué visión, misión o normas de este estudio son útiles?

2. ANTECEDENTES

Describa brevemente los hechos, la situación y formule algunas hipótesis preliminares que pueden ayudar a explicar las circunstancias.

3. PLAN DE ACCIÓN

Planifique la búsqueda de mayor información, el cambio o la mejora de la situación actual.

4. FUENTE DE LOS DATOS.

Incluya por lo menos dos fuentes de datos y/o co-investigadores para asegurar la triangulación.

5. RECURSOS

Liste los materiales, las referencias y las asistencias necesarias para reunir los datos requeridos; y, la forma cómo los conseguirá.



6. COORDINACIONES Y CONSIDERACIONES ÉTICAS

¿Con quién tiene que hablar o coordinar para llevar adelante el trabajo?

¿Hay alguna consideración ética o confidencialidad acerca de los datos que se reunieron o acerca de quién tiene acceso a ella?

Es necesario gestionar algún tipo de permiso.

7. PROGRAMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Diseñar un esquema del programa de recolección de datos y dar sentido al análisis de pensamiento. Incluir en su línea de tiempo una estimación de cuándo podría estar listo para iniciar un segundo, tercero o cuarto ciclo de la acción de la investigación con una revisión de preguntas, un plan de acción, los datos para obtener los recursos y así sucesivamente.

8. PÚBLICO POTENCIAL

Determinar el público objetivo que puede aprender del presente estudio, del intercambio y de la presentación de informes

¿Qué formatos de informe específico podría ser más apropiado para el público particular?

## ANEXO 4

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

#### 1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional del Callao, como institución de educación superior comprometida con el bienestar de la sociedad, el hombre, las empresas productivas, el ambiente y la biodiversidad, se encuentra ante uno de los retos de la universidad peruana: demostrar que tiene la capacidad de diseñar y desarrollar programas de investigación para mejorar la competitividad de la región Callao y del país, para trascender a nivel internacional.

Con la finalidad de direccionar sus actividades de investigación, la UNAC está promoviendo la definición y fortalecimiento de las líneas de investigación que desarrollan sus docentes, estudiantes y graduados y así lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos tangibles e intangibles que dispone.

Es importante indicar que una “línea de investigación” es un tronco integrador donde confluyen los diversos proyectos, actividades y acciones de investigación que una institución realiza, de manera que sus capacidades y fortalezas en investigación se integren y articulen institucionalmente con un enfoque sistémico integral y obtener resultados de mayor impacto.

Las líneas de investigación otorgarán mayor consistencia a los resultados de la investigación, permitirá utilizar racional y multidisciplinariamente los recursos que la UNAC dispone para realizar investigación, evitando la duplicidad de esfuerzos.

Las líneas de investigación de la UNAC son de tipo institucional en donde confluyen investigaciones e investigadores de diferentes disciplinas o programas de estudio, con la finalidad de abordar problemas locales, regionales, nacionales o globales.

El presente documento incluye a las líneas de investigaciones de la universidad que comprende a las investigaciones de las Facultades y Escuela de Posgrado, quienes han definido sus líneas específicas de investigación.

Las líneas de Investigación de la Universidad Nacional del Callao aprobadas mediante Resolución N° 469-2016-R del 08 de junio de 2016, fueron modificadas por Resolución N° 223-2017-CU del 06 de julio de 2017 incluyendo los objetivos y asociación a los programas educativos y presentadas a la Comisión de licenciamiento de SUNEDU. Dicha Comisión, en reunión de trabajo de fecha 12 de setiembre del 2017, recomienda la revisión y modificación de las líneas de investigación institucional en coherencia con las investigaciones que se realizan en cada programa de estudios y programa de posgrado.



En consideración a lo recomendado, las líneas de investigación de la Universidad Nacional del Callao, propuestas, han sido consensuadas con la participación de los Directores de las Unidades de Investigación y de Posgrado, en respeto de su autonomía y basadas en la información proporcionada por cada unidad.

## **2. OBJETIVO**

Guiar a los Docentes Investigadores, Directores de Unidades de Investigación, Centros de Investigación y Equipos de Investigación de Estudiantes, tesista de pre y posgrado en el proceso de elaboración de proyectos y tesis, en el desarrollo y en la aprobación de las investigaciones en la Universidad Nacional del Callao

## **3. CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

1. Un criterio para la identificación de las líneas de investigación UNAC ha sido la congruencia y coherencia con las líneas prioritarias con la visión del país hacia el 2021 y con la apertura necesaria para enmarcar los proyectos de investigación vigentes de las facultades.
2. Relacionar las líneas de investigación con los programas de estudios y de posgrado de la Universidad.
3. Contar con financiamiento de los proyectos y con docentes interesados en trabajar en la línea de investigación.
4. Consistencia de la línea de investigación:
  - a. Productividad: La cantidad y calidad de las investigaciones que se puedan derivar de los proyectos de investigación formulados.
  - b. Continuidad: La línea debe proyectar su desarrollo hacia el futuro, partiendo de los desafíos propios de la temática de interés. Por lo que tanto la denominación como la justificación deben corresponder a un tema del conocimiento amplio para garantizar la sostenibilidad de la línea en el tiempo.
  - c. Articulación con responsabilidad social: Los proyectos de investigación Científica deben responder a las necesidades de la sociedad y sus resultados deben tener impacto en el entorno.



5. La línea de investigación debe ser de carácter aplicado ya que la investigación en la Universidad debe tener como finalidad la solución de un problema particular planteado en lo profesional-disciplinar o en el empresarial.

#### **4. LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

Las líneas de investigación de la Universidad Nacional del Callao están articuladas con lo que establece el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Ley N° 28303, “Ley Marco de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica” y los objetivos estratégicos de Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Actualizado Perú hacia el 2021.

En coherencia a lo indicado, la Universidad Nacional del Callao, tiene cuatro líneas prioritarias de investigación, y dos líneas transversales:

##### **Líneas prioritarias**

1. Ciencias de la tierra y del ambiente
2. Ciencias sociales y de desarrollo humano
3. Ingeniería y Tecnología
4. Ciencias de la Salud.

##### **Líneas transversales**

5. Ciencias de la educación
6. Ciencias naturales.



LINEA DE INVESTIGACION PRIORITARIAS CON CODIGOS UNESCO ASOCIADOS	PROGRAMAS PREGRADO ASOCIADOS	PROGRAMAS DE POSGRADO ASOCIADOS
251092 ACUICULTURA MARINA 310502 PISCICULTURA 330906 CONSERVAS. 330913 DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS 330916 SECADO POR CONGELACIÓN	INGENIERÍA PESQUERA INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES CIENCIAS DE LA SALUD	MAESTRÍA EN GESTIÓN PESQUERA MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS MAESTRÍA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.
530301 CONTABILIDAD FINANCIERA 530101 POLÍTICA FISCAL Y DEUDA PUBLICA 530301 CONTABILIDAD FINANCIERA 530305 CONTABILIDAD SOCIAL 530402 DISTRIBUCIÓN 530403 COMERCIO INTERIOR 5307 TEORÍA ECONÓMICA 5308 ECONOMÍA GENERAL 5309 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y POLÍTICAS GUBERNAMENTALES 5312 ECONOMÍA SECTORIAL 5604 ORGANIZACIÓN JURÍDICA 590901 GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ECONOMÍA CONTABILIDAD ADMINISTRACIÓN	MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y, DOCENCIA UNIVERSITARIA. MAESTRÍA EN FINANZAS. MAESTRÍA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN MAESTRÍA EN COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y DESARROLLO HUMANO. MAESTRÍA EN CIENCIAS FISCALIZADORAS MENCIÓN EN AUDITORIA GUBERNAMENTAL MAESTRÍA EN TRIBUTACIÓN MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS DOCTORADO EN CIENCIAS CONTABLES MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA Y PORTUARIA DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN
330804 INGENIERÍA DE LA CONTAMINACIÓN 330807 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS 330810 TECNOLOGÍA DE AGUAS RESIDUALES 330801 CONTROL DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA 330802 RESIDUOS INDUSTRIALES	INGENIERÍA QUÍMICA INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES IIEA	MAESTRÍA INGENIERÍA QUÍMICA MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS MAESTRÍA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL.
330303 PROCESOS QUÍMICOS 330304 SEPARACIÓN QUÍMICA 331005 INGENIERÍA DE PROCESOS 331003 PROCESOS INDUSTRIALES 331004 INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO	INGENIERÍA DE ALIMENTOS INGENIERÍA PESQUERA INGENIERÍA QUÍMICA INGENIERÍA INDUSTRIAL IIEA	MAESTRÍA INGENIERÍA QUÍMICA MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL MAESTRÍA EN PRODUCTIVIDAD Y RELACIONES INDUSTRIALES MAESTRÍA EN GESTIÓN PESQUERA
331101 TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN 331102 INGENIERÍA DE CONTROL 331106 INSTRUMENTOS ELÉCTRICOS 331107 INSTRUMENTOS ELECTRÓNICOS	INGENIERÍA DE ALIMENTOS INGENIERÍA PESQUERA INGENIERÍA INDUSTRIAL INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA DE ENERGÍA INGENIERÍA ELECTRÓNICA INGENIERÍA ELÉCTRICA INGENIERÍA DE SISTEMAS IIEA	MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

LINEA DE INVESTIGACION PRIORITARIAS CON CODIGOS UNESCO ASOCIADOS	PROGRAMAS PREGRADO ASOCIADOS	PROGRAMAS DE POSGRADO ASOCIADOS
241408 PROCESOS MICROBIANOS 241407 METABOLISMO MICROBIANO 241490 DEGRADACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES 330290 INGENIERÍA BIOQUÍMICA 330202 TECNOLOGÍA DE LA FERMENTACIÓN 3309 TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS 330901 BEBIDAS ALCOHÓLICAS 330902 PIENSOS	INGENIERÍA DE ALIMENTOS INGENIERÍA PESQUERA INGENIERÍA INDUSTRIAL INGENIERÍA QUÍMICA IIEA	MAESTRÍA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS MAESTRÍA INGENIERÍA QUÍMICA MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS
330601 INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA ELÉCTRICAS 330701 ANTENAS 332201 DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA 332204 TRANSMISIÓN DE ENERGÍA 332205 FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA	INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA DE ENERGÍA INGENIERÍA ELECTRÓNICA INGENIERÍA ELÉCTRICA INGENIERÍA QUÍMICA. FÍSICA MATEMÁTICA	MAESTRÍA EN GERENCIA DE MANTENIMIENTO MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA DOCTORADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
1203 CIENCIA DE LOS ORDENADORES 120305 SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE PRODUCCIÓN 120306 SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE CONTROL DE CALIDAD 120318 SISTEMAS DE INFORMACIÓN 120319 CONTROL DE INVENTARIOS 120322 SISTEMAS DE CONTROL DE PRODUCCIÓN	INGENIERÍA DE SISTEMAS INGENIERÍA INDUSTRIAL INGENIERÍA ELECTRÓNICA INGENIERÍA MECÁNICA	MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS MAESTRÍA EN LAS CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN ESTRATEGICA DE EMPRESAS
240606 FÍSICA MEDICA	INGENIERÍA DE SISTEMAS FÍSICA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA MENCIÓN EN INGENIERÍA BIOMÉDICA



LINEA DE INVESTIGACION PRIORITARIAS CON CODIGOS UNESCO ASOCIADOS	PROGRAMAS PREGRADO ASOCIADOS	PROGRAMAS DE POSGRADO ASOCIADOS
<p>320404 REHABILITACIÓN  320606 NECESIDADES ALIMENTICIAS  320604 DEFICIENCIAS ALIMENTARIAS  320802 ACCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS  3212 SALUD PUBLICA  320716 ESTRES</p>	<p>ENFERMERÍA  EDUCACIÓN FÍSICA  ADMINISTRACIÓN  SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN: ADMINISTRACIÓN EN SALUD, ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO, ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES, ENFERMERÍA EN GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA, ENFERMERÍA EN SALUD MENTAL, ENFERMERÍA EN SALUD EL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE, SALUD PUBLICA Y COMUNITARIA, ENFERMERÍA INTENSIVA, ENFERMERÍA PEDIÁTRICA, ENFERMERÍA EN ONCOLOGÍA, ENFERMERÍA EN CUIDADOS QUIRÚRGICOS, ENFERMERÍA EN EPIDEMIOLOGIA, ENFERMERÍA NEONATOLOGÍA, POLÍTICA Y GESTIÓN DE SALUD EN ENFERMERÍA, EDUCACIÓN FÍSICA CON MENCIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD, ENFERMERÍA EN CRECIMIENTO, DESARROLLO DEL NIÑO Y ESTIMULACIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA; Y, SALUD FAMILIAR COMUNITARIA.</p>	<p>MAESTRÍA EN GERENCIA DE SALUD  MAESTRÍA EN SALUD PUBLICA  MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL  MAESTRÍA EN ENFERMERÍA  MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD  MAESTRÍA GERENCIA DE LA CALIDAD Y DESARROLLO HUMANO.  DOCTORADO EN SALUD PUBLICA  DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD</p>
<p>580201 EDUCACIÓN DE ADULTOS  580202 ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS  580207 FORMACIÓN PROFESIONAL</p>	<p>INGENIERÍA MECÁNICA  INGENIERÍA DE ENERGÍA  INGENIERÍA ELECTRÓNICA  INGENIERÍA ELÉCTRICA  INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES  INGENIERÍA QUÍMICA  FÍSICA  MATEMÁTICA  ECONOMÍA  ENFERMERÍA  CONTABILIDAD  INGENIERÍA INDUSTRIAL  INGENIERÍA PESQUERA</p>	<p>MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA.  MAESTRÍA GERENCIA DE LA CALIDAD Y DESARROLLO HUMANO.  MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD MENCIÓN EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD.  MAESTRIA EN GERENCIA EDUCATIVA  MAESTRIA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS</p>

LINEA DE INVESTIGACION PRIORITARIAS CON CODIGOS UNESCO ASOCIADOS	PROGRAMAS PREGRADO ASOCIADOS	PROGRAMAS DE POSGRADO ASOCIADOS
2202 ELECTROMAGNETISMO 2203 ELECTRÓNICA 2209 ÓPTICA 2212 FÍSICA TEÓRICA 1202 ANÁLISIS Y ANÁLISIS FUNCIONAL 120326 SIMULACIÓN 1206 ANÁLISIS NUMÉRICO 1207 INVESTIGACIÓN OPERATIVA 1208 PROBABILIDADES 1209 ESTADÍSTICA	CONTABILIDAD ECONOMIA ADMINISTRACIÓN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA DE ENERGÍA INGENIERÍA ELECTRÓNICA INGENIERÍA ELÉCTRICA INGENIERÍA AMBIENTAL INGENIERÍA QUÍMICA INGENIERÍA PESQUERA INGENIERÍA DE ALIMENTOS INGENIERÍA DE SISTEMAS INGENIERÍA INDUSTRIAL FÍSICA MATEMÁTICA ENFERMERÍA EDUCACIÓN FISICA	MAESTRIA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS



## ANEXO 5

# ESQUEMA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA

### I. EL PROBLEMA.

- A. Título descriptivo del proyecto.
- B. Formulación del problema.
- C. Objetivos de la investigación.
- D. Justificación.
- E. Limitaciones

### II. MARCO REFERENCIAL O TEÓRICO

- A. Fundamentos teóricos.
- B. Antecedentes del problema.
- C. Elaboración de Hipótesis.
- D. Identificación de las variables.

### III. METODOLOGÍA.

- A. Diseño de técnicas de recolección de información.
- B. Población y muestra.
- C. Técnicas de análisis.

### IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

- A. Recursos humanos y detalle de la actividad a realizar del investigador colaborador.
- B. Presupuesto en formato detallado.
- C. Cronograma de actividades.
- D. Cronograma de desembolsos por partidas.

### V. BIBLIOGRAFÍA

## MODELO DE RÚBRICA PARA EVALUAR LA INVESTIGACION ACCIÓN PARTICIPATIVA

CRITERIO	EXCELENTE (4 puntos c/u)	BUENO (3 puntos c/u)	REGULAR ( 2puntos c/u)
<b>1. Título</b>	Evidencia las variables en estudio, las unidades de análisis y el lugar de ejecución.	Evidencia las variables en estudio y, las unidades de análisis.	Evidencia solamente las variables en estudio.
<b>2.Resumen</b>	El resumen resalta de forma clara y sintética la naturaleza y el objetivo del trabajo, y método a emplear, los resultados/metás esperadas, presenta excelente redacción y ortografía.	El resumen resalta de forma clara y sintética la naturaleza y el objetivo del trabajo, y método a emplear, los resultados/metás esperadas. Presenta buena redacción y ortografía.	El resumen resalta de forma clara y sintética la naturaleza y el objetivo del trabajo, y método a emplear, los resultados/metás esperadas. No presenta buena redacción y ortografía.
<b>3.Introducción</b>	-Existe excelente claridad del objeto de estudio, contextualización del problema. Referencia de algunos trabajos anteriormente publicados en el área y delimitación del tópico específico temporal y geográfico.	Existe buena claridad del objeto de estudio, contextualización del problema. Referencia de algunos trabajos anteriormente publicados en el área y delimitación del tópico específico temporal y geográfico.	Existe regular claridad del objeto de estudio, contextualización del problema. Referencia de algunos trabajos anteriormente publicados en el área y delimitación del tópico específico temporal y geográfico.
<b>4.Objetivos</b>	Los objetivos son coherentes con la justificación y el problema propuesto. El objetivo es una síntesis de lo que pretende alcanzar y los objetivos específicos establecen explícitamente los detalles. Los enunciados de todos los verbos están en infinitivo e indican una acción posible de medición.	Los objetivos son coherentes con la justificación y el problema propuesto. El objetivo general es una síntesis de lo que pretende alcanzar y los objetivos específicos establecen explícitamente los detalles. Los enunciados de algunos los verbos están en infinitivo e indican una acción posible de medición.	Los objetivos son coherentes con la justificación y el problema propuesto. El objetivo general es una síntesis de lo que pretende alcanzar y los objetivos específicos establecen explícitamente los detalles. Los enunciados de los verbos no están en infinitivo e indican una acción posible de medición.
<b>5.Marco referencial conceptual</b>	Considera el estado del arte del tema a investigar, antecedentes empíricos relacionados directamente con las variables en estudio, así como aspectos que ya fueron abordados y que vacíos del conocimiento existe.	Considera el estado del arte del tema a investigar, algunos antecedentes empíricos están relacionados directamente con las variables en estudio, así como aspectos que ya fueron abordados y que vacíos del conocimiento existe	Considera el estado del arte del tema a investigar, antecedentes empíricos relacionados no directamente con las variables en estudio, así como aspectos que ya fueron abordados y que vacíos del conocimiento existe
<b>6.Hipótesis</b>	Tiene bases sólidas sustentadas en excelentes teorías y materia prima consistente en la realidad observable.	Tiene bases sólidas sustentadas en buenas teorías y materia prima consistente en la realidad observable.	Tiene pocas bases sólidas sustentadas en teorías y materia prima consistente en la realidad observable.
CRITERIO	EXCELENTE (4 puntos c/u)	BUENO (3 puntos c/u)	REGULAR (2 puntos c/u)
<b>7.todología</b>	Está definido claramente el tipo de investigación a realizar, la población y/o muestra, los instrumentos de coleta de datos, así como el proceso de tabulación,	Está definido el tipo de investigación a realizar, la población y/o muestra, los instrumentos de coleta de datos,	No está muy bien definido el tipo de investigación a realizar, la población y/o muestra, los



	análisis y discusión de los resultados. Considera los aspectos éticos.	así como el proceso de tabulación, análisis y discusión de los resultados. Considera los aspectos éticos.	instrumentos de coleta de datos, así como el proceso de tabulación, análisis y discusión de los resultados. Considera los aspectos éticos.
<b>8.Resultados esperados/metás</b>	Señala de manera concreta las contribuciones científicas y /o tecnológicas: resultados e impactos esperados con la realización del proyecto, así como los productos (artículos científicos, informes etc.)	Señala de manera explícita las contribuciones científicas y /o tecnológicas y los impactos esperados con la realización del proyecto.	Existe poca precisión en las contribuciones científicas y /o tecnológicas y los impactos esperados con la realización del proyecto.
<b>9. Cronograma</b>	Se precisa con una secuencia lógica ó cronológica las diversas fases del estudio, así como las actividades están distribuidas según el tiempo programado para realizar el estudio.	Se precisa con secuencia las diversas fases del estudio, así como la mayoría de actividades están distribuidas según el tiempo programado para realizar el estudio.	Se precisa con una secuencia lógica ó cronológica las diversas fases del estudio, así como algunas actividades están distribuidas según el tiempo programado para realizar el estudio.
<b>9.Presupuesto</b>	Se considera los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para cada etapa de la investigación. La distribución es racional.	Se considera los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para cada etapa de la investigación.	Falta precisar con claridad los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para cada etapa de la investigación.
<b>10.Referencia</b>	Se presenta de acuerdo a normas internacionales según la carrera y considera referencias con vigencia de los últimos 5 años.	Se presenta de acuerdo a normas internacionales según la carrera y considera algunas referencias con vigencia mayor de 5 años.	Se presenta de acuerdo a normas internacionales según la carrera y la mayoría de referencias tienen más de 5 años de antigüedad.
<b>11. Apéndices</b>	Opcional		

**VALORACIÓN:**

<b>EXCELENTE</b>	De 17 a 20 puntos
<b>BUENO</b>	De 13 a 16 puntos
<b>REGULAR</b>	De 11 a 12 puntos



<b>VALORACIÓN</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>EQUIVALENCIA</b>	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40

