

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Escuela de Posgrado



Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) para enfrentar el bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Magíster en Gobierno y Políticas Públicas que presenta:

Gabriela Reynoso Terbullino

Asesor:

Leonidas Lucas Ramos Morales

Lima, 2022

Resumen

Una de las funciones de la universidad es realizar investigación orientada a resolver las demandas del sector productivo y social, es así que el presente proyecto de innovación se enmarca en el problema público “bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020”.

Este problema tiene como origen distintas causas, las mismas que fueron estudiadas a partir de información recogida mediante entrevistas y la recolección de datos. Entre las causas halladas están: 1). Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación; 2). Deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación; 3). Falta de incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos; 4). Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos; 5). Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada; y 6). La débil cultura investigativa en la UNSAAC. Como consecuencia de la identificación de causas, se eligió de acuerdo a determinados criterios la causa número 4 para reformular el problema público y plantear el siguiente desafío de innovación: ¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?

Como respuesta a esta interrogante se propone el Modelo Organizacional para la Colaboración entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo (MOC). Esta solución innovadora busca extender y fortalecer lazos de relacionamiento y colaboración, que a su vez sirva de canal de comunicación entre los investigadores de la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo de la región. Por otro lado, el MOC está compuesto por seis piezas de innovación, entre las que destacan los servicios que ofrece: investigación y desarrollo de proyectos, consultorías y asistencia técnica, y capacitaciones. Finalmente, el MOC cuenta con todas las condiciones para ser implementado y con ello elevar el nivel de vinculación UE y generar valor público.

Palabra clave: investigación y desarrollo (I+D), sectores productivos, UNSAAC, Región Cusco, transferencia de conocimiento, innovación, vinculación universidad - empresa

Abstract

One of the functions of the university is to conduct research aimed at solving the demands of the productive and social sector, thus this innovation project is framed in the public problem "low level of linkage of the research activities of the National University of San Antonio Abad del Cusco with the demands of the agro-industrial sector and tourism in the Cusco region during the period 2018 to 2020".

This problem has different causes, which were studied on the basis of information gathered through interviews and data collection. Among the causes found are: 1). Bureaucracy in UNSAAC administrative procedures related to research activities; 2). Deficient UNSAAC infrastructure for research activities; 3). Lack of incentives from UNSAAC to its researchers to carry out collaborative work; 4). Lack of a direct communication channel between UNSAAC researchers and the productive sectors; 5). Research more oriented towards basic sciences and not applied research; and 6). Weak research culture at UNSAAC. As a result of the identification of causes, cause number 4 was chosen according to certain criteria to reformulate the public problem and pose the following innovation challenge: How can we model a direct communication channel for UNSAAC researchers in order to raise the level of linkage of research activities with the agro-industrial and tourism sector in the Cusco region?

The Organisational Model for Collaboration between UNSAAC and the Agro-industrial and Tourism sector (MOC) is proposed as an answer to this question. This innovative solution seeks to extend and strengthen ties of relationship and collaboration, which in turn serves as a channel of communication between UNSAAC researchers and the agro-industrial and tourism sector in the region. On the other hand, the MOC is composed of six pieces of innovation, among which are the services offered: research and project development, consultancy and technical assistance and training. Finally, the MOC has all the conditions to be implemented and thus raise the level of EU linkages and generate public value.

Keyword: research and development (R&D), productive sectors, UNSAAC, Cusco region, knowledge transfer, innovation, university-business linkage.

Índice

Resumen	ii
Abstract	iii
Índice	iv
Anexo	vii
Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras	x
Lista de Acrónimos	xi
Introducción	1
CAPÍTULO I: DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	4
1.1 Redacción formal del problema	4
1.2 Marco conceptual del problema	4
1.2.1 Definición y rol de la universidad	4
1.2.2 Investigación y desarrollo (I+D)	5
1.2.3 Transferencia tecnológica (TT)	6
1.2.4 Vinculación universidad-empresa	7
1.2.5 Modelos de vinculación universidad-empresa	10
1.3 Arquitectura del problema	13
1.3.1 Situación de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica en el Perú	17
1.3.2 Capacidades de los centros de investigación y desarrollo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC)	18
1.3.3 Canales de vinculación entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo	22
1.4 Marco normativo e institucional relacionado con el problema	31
CAPÍTULO II: CAUSAS DEL PROBLEMA	38
2.1 Marco Teórico sobre las causas del problema	38
2.1.1 Causa 1: Burocracia en los procedimientos administrativos para la adquisición de recursos financieros	38

2.1.2	Causa 2: Deficiente infraestructura para actividades de investigación	39
2.1.3	Causa 3: Falta de motivación de los investigadores para realizar proyectos colaborativos con la industria	39
2.1.4	Causa 4: Falta de un canal de comunicación entre investigadores y la empresa	40
2.1.5	Causa 5: Diferencias en la orientación de la investigación (Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a las aplicadas)	40
2.1.6	Causa 6: Falta de capacidad de absorción de las empresas	41
2.2	Causas del problema	41
2.2.1	Causa 1: Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación	42
2.2.2	Causa 2: Deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación	43
2.2.3	Causa 3: Falta de incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos	44
2.2.4	Causa 4: Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos	44
2.2.5	Causa 5: Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada	45
2.2.6	Causa 6: Débil cultura investigativa en la UNSAAC	46
CAPÍTULO III: CONCEPTO Y DISEÑO DEL PROTOTIPO DE INNOVACIÓN		47
3.1	Reformulación del problema y desafío de innovación	47
3.1.1	Problema público reformulado	51
3.1.2	Desafío de innovación	51
3.2	Experiencias para enfrentar el desafío de innovación	52
3.2.1	Dirección de Gestión Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile	52
3.2.2	Andes Pacific Technology Access (APTA) – HUB - Chile	53
3.2.3	Centro de Innovación UC - Anacleto Angelini – Pontificia Universidad Católica de Chile	55
3.2.4	Enlace UNAM – Innovación, Tecnologías y Servicios – Universidad Nacional Autónoma de México	56
3.3	Concepto final de innovación	58

3.3.1	Descripción del concepto final de innovación	58
3.3.2	Proceso de desarrollo del concepto final de innovación	70
3.3.3	Establecimiento de hipótesis y preguntas	80
3.4	Prototipo de innovación	81
3.4.1	Prototipo inicial del MOC	81
3.4.2	Testeo del prototipado inicial del MOC	81
3.4.3	Prototipo final de alta resolución del MOC	84
3.4.3.1	Prototipo del proceso de implementación del MOC	85
3.4.3.2	Prototipo organigrama de funciones MOC (I etapa de implementación)	87
3.4.3.3	Prototipo organigrama de funciones MOC (II etapa de implementación)	96
3.4.3.4	Prototipo organigrama de funciones MOC (III etapa de implementación)	98
3.4.3.5	Prototipo de los servicios que ofrece el Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)	100
3.4.3.6	Prototipo de áreas de apoyo del Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)	132
3.4.4	Proceso de creación del prototipo de innovación del MOC	144
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DESEABILIDAD, FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DEL PROTOTIPO		147
4.1	Análisis de deseabilidad	147
4.2	Análisis de factibilidad	150
4.3	Análisis de viabilidad	153
CONCLUSIONES		161
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		165
ANEXOS		170

Anexos

Anexo 1:	Arquitectura del problema	170
Anexo 2:	Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre las causas del problema público: Baja vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco	173
Anexo 3:	Matriz de causas del problema hallados en la literatura científica	174
Anexo 4:	Causas del problema hallados en entrevistas realizadas a los directores/ investigadores de unidades y centros de investigación de la UNSAAC	179
Anexo 5:	Entrevistas de recojo de información a empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la región de Cusco	187
Anexo 6:	Validación del MOC	192
Anexo 7:	Entrevistas de retroalimentación y validación del MOC con actores de la UNSAAC, especialistas nacionales e internacionales y empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco	200

Lista de Tablas

Tabla 1:	Distribución del VAB y el empleo en la Región Cusco (%)	14
Tabla 2:	Docentes Investigadores de la UNSAAC	19
Tabla 3:	Nivel de implementación de laboratorios	20
Tabla 4:	Presupuesto anual asignado a la UNSAAC- PIA- MEF	20
Tabla 5:	Proyectos de investigación con financiamiento – UNSAAC	21
Tabla 6:	Proyectos de investigación FEDU, canon, pregrado, postgrado y doctorado	25
Tabla 7:	Proyectos de Investigación FEDU (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo	25
Tabla 8:	Proyectos de Investigación FEDU (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo y sus cadenas productivas	26
Tabla 9:	Proyectos de investigación canon (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo	27
Tabla 10:	Proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo	28
Tabla 11:	Proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo y sus cadenas productivas prioritarias	28
Tabla 12:	Líneas de investigación de la UNSAAC y vinculación con el sector productivo	30
Tabla 13:	Marco normativo frente al problema identificado	31
Tabla 14:	Políticas públicas generales frente al problema identificado	34
Tabla 15:	Políticas públicas específicas frente al problema identificado	36
Tabla 16:	Matriz de jerarquización de causas	49
Tabla 17:	Servicios que ofrece el Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)	68
Tabla 18:	Matriz de lluvias de ideas	70
Tabla 19:	Matriz de priorización de ideas	76
Tabla 20:	Bosquejo del concepto de innovación	79
Tabla 21:	Planteamiento de preguntas e hipótesis	80
Tabla 22:	Especialistas y actores estratégicos entrevistados para la conceptualización y validación del prototipo final del MOC	83

Tabla 23:	Vinculadores de Facultad e Investigadores y docentes de Escuelas Profesionales de la UNSAAC	94
Tabla 24:	Ejemplos servicio de Investigación y desarrollo de proyectos	103
Tabla 25:	Ejemplos servicio de Consultoría y Asistencia Técnica	108
Tabla 26:	Ejemplos de servicio de capacitaciones	113
Tabla 27:	Competencias orientadas a la gestión empresarial (Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación)	118
Tabla 28:	Competencias orientadas a la formación técnico – productiva (Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación/ Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) - Sector Agroindustria	121
Tabla 29:	Competencias orientadas a la formación técnico – productiva (Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación/ Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) - Sector Turismo	123
Tabla 30:	Incentivos del MOC para Investigadores, Docentes y Estudiantes	129
Tabla 31:	Plan Estratégico de Comunicación para el MOC	133
Tabla 32:	Aplicación preliminar de la metodología de la economía del comportamiento para las actividades comunicacionales del MOC	136
Tabla 33:	Presupuesto estimado del plan estratégico de comunicaciones del MOC	139
Tabla 34:	Estimación de costes del MOC I etapa de implementación	154
Tabla 35:	Estimación de costes del MOC II etapa de implementación	155
Tabla 36:	Estimación de costes del MOC III etapa de implementación	156
Tabla 37:	Resumen de costos de implementación del MOC (I, II, III etapa)	157
Tabla 38:	Fuentes de financiamiento de incentivos a investigadores y proyectos de investigación	158

Lista de figuras

Figura 1:	Modelo de colaboración universidad - empresa en UKM	9
Figura 2	Índice de competitividad de Cusco	15
Figura 3:	Vinculación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco	16
Figura 4:	Causas identificadas entorno al problema público	46
Figura 5:	Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo	67
Figura 6:	Etapas del Proceso de Implementación del MOC	86
Figura 7:	I Etapa de Implementación – Organigrama de Funciones MOC	87
Figura 8:	Vinculadores de Facultades que Contempla el MOC	94
Figura 9:	Staff de Investigadores	95
Figura 10:	II Etapa de Implementación Organigrama de Funciones MOC	96
Figura 11	III Etapa de Implementación Organigrama de Funciones del MOC	98
Figura 12:	Proceso del servicio de investigación y desarrollo de proyectos (demandas de las empresas)	104
Figura 13:	Proceso del servicio de investigación y desarrollo de proyectos (demandas del investigador)	106
Figura 14:	Proceso del Servicio de Consultorías y Asistencia Técnica	110
Figura 15:	Proceso del Servicio de Capacitaciones	114
Figura 16:	Tipos de capacitaciones	117
Figura 17:	Incentivos del MOC para investigadores, docentes y estudiantes	128
Figura 18:	Financiamiento de Proyectos de Investigación y Capacitaciones	143
Figura 19	Etapas del proceso de creación del prototipo de innovación del MOC	144

Lista de acrónimos

Concytec	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
DIT:	Dirección de Innovación y Transferencia
FONDECY	Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica
I+D	Investigación y Desarrollo
MOC	Modelo Organizacional para la Colaboración entre la UNSAAC y el Sector Agroindustrial y Turismo
PNCP	Política Nacional de Competitividad y Productividad
PNCTI	Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
PNESTP	Política Nacional de Educación Superior
Renacyt	Registro Nacional de Investigadores de Ciencia, Tecnología y de Innovación Tecnológica
SINACTI	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
UE:	Universidad Empresa
UNSAAC	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
VRIN	Vicerrectorado de Investigación
FEDU	Fondo Especial de Desarrollo Universitario

Introducción

“La universidad no debiera ser ciega y sorda a los males económicos, políticos y culturales de la sociedad que la rodea y sostiene: debiera estudiarlos y aun proponerles remedios” (Bunge, 1989, p. 94).

Bajo estos lineamientos se entiende que las universidades juegan un papel importante en el desarrollo de la sociedad y su economía. Pues si bien, la universidad es una fuente valiosa de conocimiento, esta misión será irrelevante en la medida que lo producido no tenga utilidad en la vida de las personas.

Como es sabido, las universidades cumplen con distintos roles (normados por la Ley Universitaria, Ley N° 30220), entre ellos la formación profesional, la generación de nuevo conocimiento y la vinculación de la investigación científica con las demandas sociales y productivas; ahí su trascendencia de la colaboración universidad – empresa (UE).

Sin embargo, es importante señalar que las interacciones UE aún son muy limitadas en el país, sobre todo, en la Región Cusco, donde se pudo encontrar como problema público que existe un bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con el sector Agroindustrial y Turismo durante el periodo 2018 al 2020.

Este problema público, a partir del cual se desarrollará la propuesta de solución innovadora, se sustenta en el análisis que se realizó a 616 proyectos de investigación de la UNSAAC (522 proyectos perteneciente a docentes investigadores con fuentes de financiamiento FEDU y canon y 94 proyectos pertenecientes a proyectos de tesis de pre y posgrado), del cual se concluyó que existe un bajo nivel de vinculación entre los proyectos de investigación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

Por otro lado, a fin de entender más sobre la naturaleza de este problema se indagó sobre las causas que lo origina, es así que se halló las siguientes causas: 1. Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación, 2. Deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación, 3. Falta de incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos, 4. Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos, 5. Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada, y

6. Débil cultura investigativa en la UNSAAC; las mismas que fueron identificadas a partir de la revisión de la literatura científica, revisión de documentos institucionales y entrevistas a docentes, investigadores y autoridades de la UNSAAC.

Asimismo, mediante la metodología de la jerarquización de causas se eligió la causa 4 para reformular el problema y formular la siguiente pregunta de innovación: ¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?

Como respuesta a esta pregunta nació el Modelo Organizacional para la Colaboración entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo (MOC), propuesta innovadora que tiene por objetivo elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con las demandas del sector productivo. El MOC también busca extender y fortalecer lazos de relacionamiento, que a su vez sirva de canal de comunicación entre investigadores y empresarios. Asimismo, promoverá la transferencia de resultados de los proyectos de investigación (con un enfoque aplicado) a las empresas (MYPES) de la Región Cusco.

En cuanto a los componentes que conforman el Modelo Organizacional para la Colaboración, estos han sido diseñados estratégicamente y proyectados a partir de la construcción de prototipos que representan y caracterizan los procesos y funciones de cada elemento. Es así que el MOC contará con los siguientes componentes prototipados:

Una Coordinación General, unidad que liderará el proceso de implementación del MOC (bajo la Dirección de la Oficina de Innovación y Transferencia de la UNSAAC) y se encargará de la gestión operativa y administrativa de los recursos financieros, económicos y humanos. Una Comisión Consultiva de Investigadores, conformada por un grupo de académicos especializados. Tendrán una participación representativa y emitirán opinión sobre las políticas y lineamientos de trabajo del MOC. Dos comités del sector productivo (agroindustria y turismo), conformado por empresarios (Mypes). Su principal función será promover y convocar a los actores del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco a integrarse al modelo organizacional para la colaboración. Una Unidad de Vinculación, que tendrá como misión principal elaborar el primer diagnóstico sobre la necesidad de la empresa, a fin de que esta sea atendida de forma pertinente mediante la oferta de servicios del MOC e identificar las demandas del investigador para brindarles asistencia y herramientas

necesarias para el desarrollo de su proyecto y/o actividad. Dos áreas de apoyo, Comunicaciones y Finanzas.

En cuanto a los ejes de trabajo el MOC ofrece tres servicios para las MYPES: A) investigación y desarrollo de proyectos (orientado al traspaso de los resultados de proyectos de investigación al sector productivo y generación de nuevos conocimientos a partir de proyectos colaborativos UE); B) consultoría y asistencia técnica (orientado a brindar asesoría especializada y soluciones específicas); y, C) capacitaciones (orientada a mejorar el desempeño de los empresarios y productores del sector Agroindustrial y Turismo).

Por otro lado, el MOC también contempla como colaboradores estratégicos a los vinculadores de Facultad, directores de las Unidades de Investigación de cada facultad de la UNSAAC, quienes facilitarán los contactos de los investigadores y docentes interesados en realizar trabajos colaborativos con las empresas. El Staff de Investigadores deberá estar conformado por investigadores Renacyt e investigadores de centros de investigación.

Es importante señalar que la implementación del Modelo Organizacional para la Colaboración será liderada por la Dirección de Innovación y Transferencia, unidad adscrita al Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC.

Finalmente, el presente trabajo de investigación se encuentra estructurado en cuatro capítulos, en los que se detalla y describe con mayor amplitud cada parte que conforma el proyecto de innovación. Es así que en el capítulo I, se aborda la identificación del problema, su arquitectura y marco conceptual; en el capítulo II, se identifica y describe las causas que originan el problema; en el capítulo III, se plantea el desafío innovación, se diseña el prototipo de innovación y elabora el concepto final de innovación y; por último; en el capítulo IV se aborda el análisis de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo más las conclusiones.

CAPÍTULO I: DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En este capítulo se presenta el problema público en torno al cual se desarrolla el proyecto de investigación. Asimismo, también se desarrolla el marco conceptual (donde se define los principales conceptos), la arquitectura del problema (donde identifica las dimensiones que conforman el problema) y el marco normativo e institucional que existe en relación al problema identificado.

1.1 Redacción formal del problema

Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020.

1.2 Marco conceptual del problema

1.2.1 Definición y rol de la universidad

La universidad es el espacio de formación de profesionales, dedicada a la enseñanza superior en distintas especialidades y ramas del conocimiento.

Según la Ley Universitaria N° 30220, "La universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial".

Por otro lado, se debe señalar que, si bien la universidad tiene como principal misión la formación académica, entendida esta como la preparación y capacitación de recursos humanos calificados; también se le asigna la función de **generación de conocimiento** mediante la investigación científica (I+D) y la misión de **vinculación de las actividades de investigación** con el sector productivo (Martin and Etzkowitz, 2000). Estas funciones también se encuentran comprendidas en el marco de la Ley Universitaria y los estatutos de las universidades peruanas.

No obstante, para que la universidad cumpla con sus múltiples funciones, se debe resaltar que esta debe contar con todas las capacidades institucionales (recursos humanos, recursos financieros, infraestructura, etc.), asimismo, debe estar preparada para construir teorías, diseñar experimentos, hacer mediciones, etc. a través de las ciencias básicas y aplicadas que respondan a las demandas de la sociedad.

1.2.2 Investigación y desarrollo (I+D)

La I+D tiene como finalidad generar nuevos conocimientos a partir de un conjunto de acciones realizadas por distintos actores que comprenden el sistema de la I+D. Estos nuevos conocimientos de acuerdo a su relevancia pueden ser transferidos y aplicados en distintos sectores de la sociedad. Es así que, a partir de los resultados de las actividades de la I+D se crean nuevas tecnologías para el desarrollo de productos y procesos innovadores.

Según el Manual de Frascati (2015) la I+D, a fin de ser reconocida como tal, debe ser novedosa, creativa, incierta, sistemática y transferible y/o reproducible. Estas características definen, de cierto modo, qué se debe considerar como actividad de I+D.

Por otro lado, en dicho manual también se señala que la I+D comprende tres tipos de actividades: i) **la investigación básica** que busca generar conocimientos que expliquen determinados fenómenos y/o hechos observables sin una intención práctica, ii) **la investigación aplicada** tiene como finalidad usar los conocimientos generados y ponerlos en práctica y iii) el **Desarrollo experimental o tecnológico** utiliza los conocimientos generados para desarrollar nuevos productos, procesos y procedimientos innovadores que en muchos casos se encuentran listos para ser transferidos y/o comercializados a los distintos sectores de la sociedad.

De lo mencionado, es importante señalar que este tipo de actividades se complementan entre sí, ya que muchas veces la investigación aplicada hace uso de los conocimientos de la investigación básica, mientras que el desarrollo experimental o tecnológico se sirve de los conocimientos generados por ambas investigaciones.

También se define a la I+D como un proceso que, acorde con la economía basada en el conocimiento, busca agregar valor a los productos y servicios nacionales y así consolidar la posición de un país en un entorno donde la complejidad de la innovación aumenta.

Cada vez es más probable que las ideas para la innovación provengan tanto del interior como del exterior de la empresa o incluso de otro ámbito institucional como la universidad. Las innovaciones originadas en una empresa tienen más probabilidades de ser utilizadas en diferentes contextos, principalmente en aquellos que no están comprometidos con

las aplicaciones habituales de las tecnologías y productos existentes (Pires, 2008, p. 9).

En el Perú, de acuerdo al estudio de los especialistas, la baja inversión en I+D (0,08 % del PBI) explica la falta de mayores ventajas competitivas en los diferentes sectores de la economía (Almeida, 2019).

Finalmente, se debe resaltar que la I+D cumple un papel importante en los procesos de innovación, pues a través de ella se generan nuevas ideas e inventos que puedan ser comercializados. Asimismo, se debe señalar que la investigación también se retroalimenta de la información que se desprende de algún producto o proceso innovador para dar lugar a nuevos proyectos científicos.

1.2.3 Transferencia tecnológica (TT)

Aunque no exista una definición única de transferencia tecnológica, existen algunos aspectos comunes que la caracterizan como tal. En ese sentido, partiremos del concepto de tecnología.

La tecnología es la técnica que emplea conocimiento científico; más precisamente "un cuerpo de conocimiento es una tecnología en sí y solamente sí es compatible con la ciencia coetánea y controlable por el método científico, se lo emplea para controlar, transformar cosas o procesos naturales o sociales" (Bunge, 1980, p. 206).

Bajo esta definición, se asume que la tecnología tiene un fin utilitario, pues el conjunto de recursos técnicos, instrumentos, herramientas, etc. con los que dispone debe obedecer a un objetivo, ya sea para dar respuesta a los problemas y demandas del sector social o para enfrentar nuevos desafíos, desarrollando soluciones innovadoras, en el ámbito productivo.

En consecuencia, se debe entender por transferencia tecnológica como la capacidad de transferir, de sectores generadores de conocimiento, información científica, tecnologías, métodos, procedimientos, habilidades y experiencias hacia el sector productivo a fin de generar mayor competitividad y desarrollo económico en la sociedad.

Para el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) (2016) la transferencia tecnológica se define como la capacidad de transferir los resultados alcanzados por la investigación hacia el sector productivo a fin

de mejorar la innovación. Estos conocimientos científicos, en el Perú deben ser producidos por las universidades, institutos públicos de investigación y CITES para luego ser transferidos al sector empresarial, iniciando así el proceso de vinculación de la academia con la empresa.

Por otro lado, Etzkowitz (2016) afirma que la transferencia tecnológica (TT) no solo se debe dar a partir de un proceso unidireccional, sino que también se debe generar por medio de la retroalimentación que se da con la sociedad. De esta forma, se debe buscar mecanismos para que el conocimiento tecnológico responda a las necesidades sociales y productivas y no solo a intereses académicos, ahí su importancia de la TT.

Ahora bien, Correa and Zuniga (2013) señalan que la transferencia tecnológica se puede manifestar de dos formas: de manera formal (mediante la formación académica, contratación de investigadores, convenios con empresas, prestación de servicios tecnológicos, consultorías, etc.) y de manera informal (mediante publicaciones, conferencias, intercambios y acuerdos individuales que tengan los investigadores con el sector productivo). Ante lo mencionado se debe señalar que, si bien ambas formas son importantes, es preocupante que la TT se manifieste predominantemente por los medios informales, y es en razón a ello que se debe repensar sobre aquellas capacidades que se necesitan las instituciones académicas (universidades, institutos de investigación, etc.) para mejorar su proceso de transferencia tecnológica.

1.2.4 Vinculación universidad-empresa

En las dos últimas décadas el término vinculación ha adquirido mayor protagonismo, sobre todo, en el sector académico y en el entorno económico marcado por la globalización. En ese sentido, es importante definir qué se entiende por vinculación.

Aunque no haya un concepto único sobre la vinculación, algunos autores la definen como la relación que se da entre las universidades y el sector productivo a fin de intercambiar conocimiento científico, experiencias, tecnología, etc. No obstante, se debe señalar que esta relación no solo se da con la industria, sino también con otros sectores (sociales, políticos, etc.).

Al respecto, Martínez (2000) señala que, si bien es importante poner atención al desarrollo económico, el reto de la vinculación radica en que la universidad no solo debe relacionarse mediante sus áreas de conocimiento (ingenierías, administración, etc.) orientadas al sector empresarial, sino también a través de otros campos (ciencias de la salud, ciencias básicas, ciencias sociales, etc.) para así llegar a todos los sectores sociales. No olvidemos que la universidad es un espacio multidisciplinario y un agente constante en la producción de conocimiento, en ese sentido, a diferencia de otras instituciones, cuenta con mayores posibilidades de colaborar con distintos sectores de la sociedad.

Según Plewa y Quester (2007) la vinculación también es entendida como “las relaciones de confianza, compromiso e interacción entre entidades universitarias y de la industria, que permiten la difusión de la creatividad, las ideas, las habilidades y las personas con el objetivo de crear valor mutuo a lo largo del tiempo” (p.371). De lo mencionado, se debe resaltar que los sectores que colaboran entre sí tienen una serie de beneficios mutuos, por ejemplo, las universidades al vincularse con el sector productivo pueden conseguir mayor financiamiento para la investigación, hacer mayores pruebas experimentales, posicionarse en la sociedad como agentes generadores de conocimiento (mejorando con ello su imagen y prestigio) y, por otro lado, las empresas que colaboren con las universidades ampliarán su base de conocimiento, mejorando con ello sus diseños, procesos, servicios y, por tanto, su productividad.

Mientras tanto, otros autores señalan que el valor de la vinculación UE radica en la utilidad que se le da al conocimiento.

La relación universidad y sector productivo adquiere relevancia mundial por cuanto la capacidad de competir depende de las fortalezas científicas, técnicas y tecnológicas que demandan la adopción de modelos de apertura para la inserción eficaz de sus recursos económicos en mercados globales y competitivos. El éxito del sector radica en aprender a utilizar de manera eficaz el conocimiento (Hernández-Arteaga, Alvarado-Pérez y Luna, 2015, p. 103).

Por tanto, la colaboración entre la universidad y la empresa será exitosa, en la medida que exista una absorción adecuada del conocimiento científico.

Por otro lado, se debe resaltar que la colaboración UE es un proceso complejo, porque intervienen intereses de distintos actores, no obstante, algunos países

desarrollados presentan indicadores alentadores en sus colaboraciones frente a los países en desarrollo que todavía se encuentran en una etapa formativa. Por ejemplo, en el caso de Alemania, Estados Unidos y China el nivel de interacción entre académicos y empresas parece ser más alto que nunca, esto porque existen diversas políticas implementadas desde sus gobiernos para fomentar una integración eficaz entre los centros de investigación y las industrias regionales (Schulze-Krogh & Calignano, 2020). De todos estos, la literatura reciente destaca los modelos con más logros del Asia Pacífico.

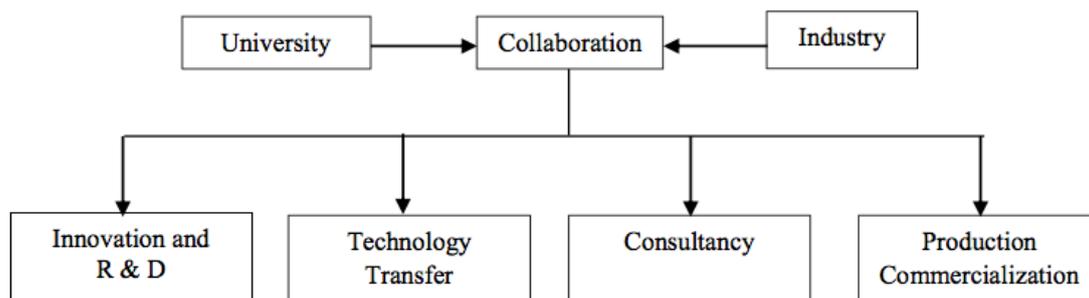
Sudiyatno et al., (2020), por ejemplo, ponen énfasis en los modelos chinos y malayos. Así, refieren que en China existe el Centro de Innovación Colaborativa (CIC) establecido en la Universidad de Huzhou tiene como misión (a) reforzar la colaboración entre la universidad y las empresas locales, (b) sinergizar los recursos y los puntos fuertes de ambas partes a través de la reforma educativa, y (c) alcanzar el objetivo de mejorar la calidad de la formación del personal y entregar a la industria graduados altamente cualificados.

En Malasia, resaltan los autores, se ha establecido el vínculo universidad-empresa para ampliar la experiencia en la industria de los miembros del profesorado universitario y para facilitar la colaboración entre la industria y las universidades pertinentes. Al respecto, se introdujo en 2011 el programa Knowledge Transfer Partnership (KTP). El KTP tiene como objetivo facilitar la transferencia de conocimientos y resultados de la investigación a través de proyectos innovadores realizados conjuntamente por los miembros de la facultad y sus socios de la industria.

La cooperación entre las universidades y la industria en la Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) se agrupa en cuatro campos: Innovación e I+D, transferencia de tecnología, consultoría y comercialización de productos entre la universidad y la industria (Figura 1).

Figura 1

Modelo de colaboración universidad - empresa en UKM



Aunque se continúan realizando numerosos estudios, los expertos reconocen que sigue siendo un reto para las empresas y las universidades identificar las implementaciones efectivas a seguir para establecer y mantener la colaboración (Sudiyatno et al., 2020).

En cuanto a las experiencias de colaboración de los países en desarrollo, sobre todo en América Latina (AL), son pocos los países que cuentan con políticas claras para promover la relación UE. Brasil, México, Chile y Argentina, son un ejemplo de esto. Estos países están logrando resultados interesantes en términos de vinculación producto de algunas iniciativas de políticas públicas (incremento de la inversión en CTI). EnlaceUNAM, por ejemplo, es una iniciativa de la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Nacional Autónoma de México que tiene como finalidad brindar soluciones y productos basados en I+D, generados por la universidad, a los distintos sectores de la sociedad (empresas, sociedad civil, instituciones, etc.). También está el caso del Centro de Innovación UC de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que nace con el objetivo de fomentar la cultura de la innovación y emprendimiento entre la universidad y la empresa. Lo característico de esta organización es que, su estructura organizacional no solo está conformada por actores universitarios, sino también, por representantes del sector empresarial, buscando con ello la vinculación constante de las actividades universitarias con el sector productivo. Estas experiencias aisladas que se encuentran en AL, si bien son un ejemplo para algunos países como el Perú, aún presentan limitaciones para mejorar sus procesos de vinculación, pues a diferencia de los países desarrollados, los modelos de colaboración latinoamericanos descritos todavía carecen de algunas capacidades (financieras, de infraestructura, recursos humanos, etc.).

1.2.5 Modelos de vinculación universidad-empresa

Existen tres modelos de innovación importantes para el presente estudio. Uno de ellos, es el de innovación de la triple hélice, basado en las interacciones universidad-empresa-gobierno como base para la creación de capacidad científica, tecnológica y de innovación. La tesis de la triple hélice sostiene que la universidad es cada vez más central en la innovación discontinua en las sociedades basadas en el conocimiento, junto con la industria y el gobierno (Etzkowitz & Zhou, 2006).

Por otra parte, existe el modelo de innovación abierta que trata la I+D como un sistema abierto. Sugiere que las empresas deben dejar que fluyan más ideas y tecnologías externas desde el exterior y dejar que fluya más conocimiento interno hacia el exterior, gestionando la propiedad intelectual para la creación de valor (Chesbrough, 2006).

Asimismo, el modelo de innovación abierta no solo busca el intercambio y uso de conocimiento interno y externo, sino que se aplica a las tres fases del proceso de innovación, ahí su importancia. Es así que en la fase inicial busca soluciones externas para la resolución de sus necesidades; en la fase de realización y desarrollo de la idea, las empresas pueden ofrecer y acceder a innovaciones externas o a licencias de PI y en la fase de comercialización, las empresas pueden sacar tecnologías que han estado en el mercado mediante sus canales de distribución (Herzog, 2011).

Contrario al modelo de innovación abierta, también está el modelo de innovación cerrada el cual está orientado a la producción de ciencia y tecnología dentro de un marco interno y privado de la empresa. Este modelo, como lo menciona Philipp Herzog, al ser muy restringido porque no contempla ninguna injerencia externa, hace que la empresa asuma por completo todas las fases que contempla la innovación, generando mayor inversión en tiempo y costo para la organización.

En suma, si bien cada modelo presenta sus propias particularidades, el modelo de innovación abierta es el que podría facilitar de forma óptima el proceso de interacción entre la universidad y la empresa, pues se necesita de flujos horizontales que permita un intercambio de conocimiento y tecnología en beneficio de ambas partes.

1.2.6 Barreras que dificultan la vinculación

En el pasado, el éxito de todo programa de vinculación se medía por tiempo, coste y calidad. Sin embargo, los criterios de éxito suelen ser tan claros y precisos como intangibles que muchos programas y proyectos relacionados no alcanzan sus

beneficios potenciales porque no están relacionados con la estrategia de la organización que los promueve.

Algunos ejemplos comunes son la mala selección de proyectos, los proyectos no alineados con los objetivos organizativos, los proyectos con riesgos excesivos o los que se aprueban basándose principalmente en la fuerza política de las partes interesadas (Jenner, 2014). Los proyectos mal seleccionados desperdician recursos escasos que podrían reorientarse hacia proyectos mejor alineados que aportarían beneficios al programa general y, por tanto, a las organizaciones implicadas (Patanakul y Shenhar, 2012) (Fernandes & O'Sullivan, 2021, p. 71).

Otro problema es que si se trata de estimular la innovación en las pequeñas y medianas empresas (PYME), las universidades no pueden establecer con estas relaciones interorganizativas que cumplan con las expectativas de innovación, pues los proyectos conjuntos suelen orientarse a una I+D más precompetitiva (Bertello, Ferraris, De Bernardi & Bertoldi, 2021). Por ejemplo, las consultorías individuales que realizan muchos investigadores con las empresas, podrían reorientarse y más bien brindarse como parte de los servicios de la misma universidad.

Hay autores que pretenden incidir en las motivaciones, percepciones y acciones implicadas en el vínculo entre la universidad y la empresa. A través de estudios cualitativos se han centrado en la forma en que los líderes académicos e industriales ven los aspectos centrales del inicio, el proceso de colaboración y los resultados en los proyectos de I+D financiados por el gobierno:

Si bien hay una coincidencia inesperada en las percepciones de ambas partes sobre los objetivos y las utilidades de la colaboración, también hay una clara tendencia a que los académicos hagan hincapié en los factores menos tangibles o distantes (por ejemplo, "una cultura", "las prioridades" o el apoyo general de la universidad), mientras que los actores de la empresa hacen hincapié en los factores operativos más tangibles (por ejemplo, las redes de colaboración, las cuestiones de calendario, el hecho de tener propietarios de proyectos y los procedimientos de resolución de conflictos). Esto podría ilustrar las diferentes costumbres culturales o profesionales, así como las diferentes nociones de qué tipos

de eficiencias hay que buscar en la I+D en colaboración en general (Sjöö & Hellström, 1, 2021).

Existen en la literatura procesos, todavía en su fase inicial, que nos pueden ayudar a superar algunas de estas barreras. Uno de ellos es la gestión de beneficios que pueden contribuir a la mejora a largo plazo de rendimiento de toda estructura como el de universidad-empresa. Sin embargo, hay autores que reconocen que no hay pruebas empíricas que demuestren cómo aplicarla eficientemente (Badewi, 2016; Breese, 2012, citados en Fernandes & O' Sullivan, 2021).

1.3 Arquitectura del problema

Las universidades juegan un rol muy importante en el desarrollo de la sociedad en su conjunto y propiamente en el desarrollo de una economía. Pues fuera de su función educadora, son generadoras de conocimiento e impulsoras de I+D. En ese sentido, la misión de la universidad en la producción de conocimientos basados en I+D, resulta de suma importancia para su colaboración con las actividades del sector empresarial. Las empresas necesitan de la investigación científica de las universidades para mejorar su desempeño tanto en innovación y tecnología y, por su parte, los investigadores necesitan de espacios donde puedan cuestionar y poner a prueba sus actividades científicas. Razón por la cual, la vinculación de universidad y empresa es una necesidad que debe ser priorizada en todos los ámbitos.

Según el artículo 6 de Ley Universitaria N. ° 30220, las universidades deben cumplir con múltiples fines como: la formación de profesionales (recursos humanos calificados); generación de nuevo conocimiento a través de la investigación científica, tecnológica y humanística; difundir y promover acciones y conocimiento en beneficio del desarrollo humano y de la comunidad en el ámbito local, regional y nacional (vinculación de la universidad con demandas sociales); etc.(Ley Universitaria N. ° 30220, 2014).

Por otro lado, en el Estatuto de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) se señala que la generación y desarrollo de conocimientos y tecnologías debe ser acorde a las demandas regionales y nacionales. Asimismo, se

menciona que el Vicerrectorado de Investigación es el área que debe promover y exigir la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación integrando a la universidad, la empresa y las entidades del Estado (Estatuto UNSAAC, 2015).

Bajo estos lineamientos teóricos y normativos, se asume que las actividades de investigación de la UNSAAC deberían responder a las demandas sociales y, específicamente, a las necesidades del sector productivo de la región, sobre todo, a los sectores que aportan más al PBI regional, y a los que generan más puesto de trabajo.

En cuanto a Cusco, es la quinta economía más importante del país a nivel del PBI nacional (aporta 4.0 %) (INEI, 2019). Sin embargo, todavía presenta muchas barreras que afrontar tanto a nivel de su economía, infraestructura, salud, educación etc. Actualmente, se ubica en el puesto 11 de 25 regiones en el índice de competitividad regional con un puntaje de 4.8 (INCORE, 2020); solo subió dos puntos respecto a años anteriores. En cuanto a las actividades productivas que presenta, uno de los sectores que aporta más al PBI de la región es el de minería e hidrocarburos (44.8 %). Sin embargo, su contribución a la generación de empleos directos aún es baja (0.9 %). Esto se debería a que gran parte de la mano calificada y tecnología que se contrata y emplea provienen de otras regiones y del extranjero. Por otro lado, existe otros sectores como comercio (7.4 %), construcción (7.3 %), manufactura (5.4 %), agricultura, ganadería, caza y silvicultura (4.9 %), transporte (4.5 %), alojamiento y restaurantes (4.5 %) que, si bien aportan en menor porcentaje al PBI de Cusco individualmente comparado con minería e hidrocarburos, son generadores de más puestos de trabajo (empleos directos). En el caso de turismo, según la Cámara Nacional de Comercio, Producción, Turismo y Servicios (PERUCÁMARAS), es el segundo sector que aporta más a la producción regional (entre 16 % y 20 %), ya que comprende los rubros de comercio, transporte, alojamiento, restaurantes, entre otros. Y, aunque por la crisis sanitaria ocasionada por la enfermedad del coronavirus (COVID -19) tuvo una caída significativa, existen condiciones para repotenciarla. Por otro lado, en los últimos 3 años (2017, 2018 y 2019), el PBI de cada uno de los sectores mencionados no ha tenido un crecimiento significativo, en algunos casos solo se muestra un incremento de uno y dos puntos, en otros bajo un punto o simplemente no se registró crecimiento alguno.

Tabla 1

Distribución del VAB y el empleo en la Región Cusco (%)

Actividades	VAB	EMPLEO
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4.9	30.1
Pesca y acuicultura	0.0	
Extracción de petróleo, gas y minerales	44.8	9
Manufactura	5.4	5.3
Electricidad, gas y agua	1.3	0.2
Construcción	7.3	7.2
Comercio	7.4	16.4
Transporte, almacén, correo y mensajería	4.5	7.2
Telecomunicaciones y otros servicios de información	2.5	
Alojamiento y restaurantes	4.5	32.6
Administración pública y defensa	4.2	
Otros servicios	13.2	

Fuente. INEI/GRADE

Figura 2

Índice de competitividad de Cusco

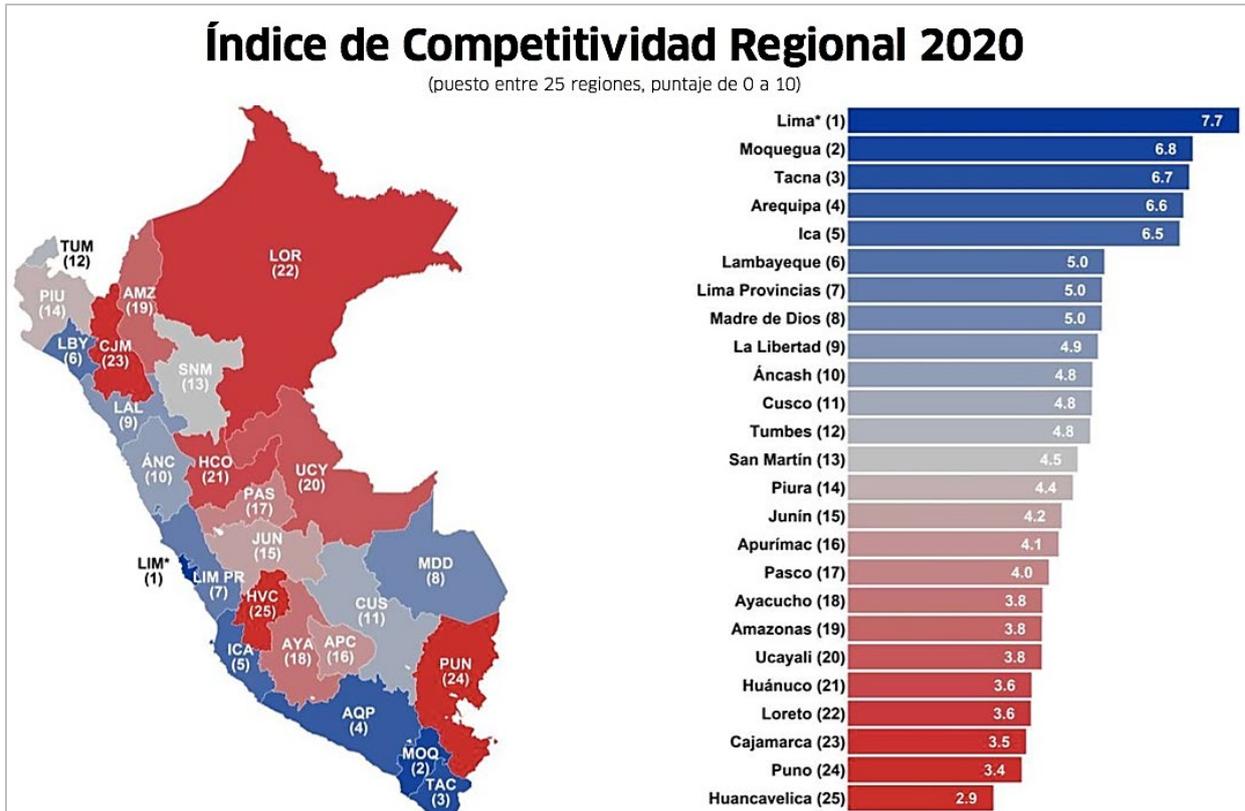


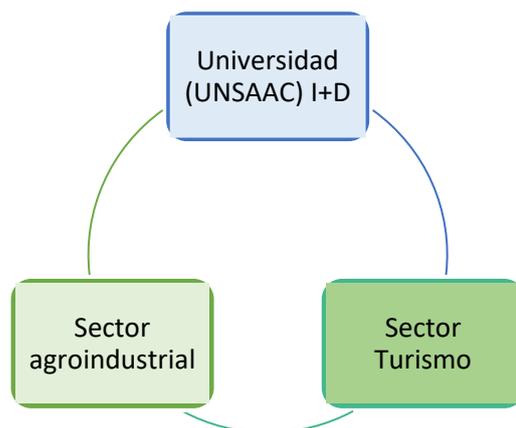
Gráfico: IPE (INCORE 2020).

También, es preciso señalar que dentro de los sectores de agroindustria y turismo se ha identificado cadenas productivas (alcachofa, Cacao, café, cañihua, kiwicha, maíz blanco gigante, palta, quinua, lácteos, cuyes, camélidos sudamericanos y turismo), en el marco de la Estrategia de Desarrollo e Innovación Regional (EDIR) en la Región Cusco. Así mismo, para el desarrollo de cada una de estas cadenas productivas las empresas, sobre todo, la pequeña y mediana empresa demandarán de mayores conocimientos en términos de I+D para mejorar su competitividad, y es aquí, donde la UNSAAC deberá participar como agente principal de transferencia de conocimiento y tecnología.

De lo descrito se puede deducir que los sectores más representativos y con necesidades y potencialidades de desarrollarse son: agroindustria y turismo y es aquí, donde la universidad (UNSAAC) y la empresa deben colaborar para mejorar el desempeño económico de estos sectores.

Figura 3

Vinculación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, en los últimos dos años (2018 - 2020) se ha evidenciado que la universidad no está cumpliendo de forma óptima con la misión encomendada. Pues no existe un flujo continuo de conocimiento y tecnología hacia las necesidades de dichos sectores, lo que demuestra los bajos niveles de vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo.

Ante esto surge la pregunta, ¿Cuáles son las condiciones que determinan el bajo nivel de vinculación de las actividades investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo?

1.3.1. Situación de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica en el Perú

Según el diagnóstico sobre la situación de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el Perú, realizado por Concytec (2016), en el marco de la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e innovación Tecnológica (CTI), los centros de investigación y desarrollo del país presentan muchas deficiencias como:

- **Los resultados de investigación y desarrollo tecnológico no responden a las necesidades sociales, económicas y ambientales.** Esto producto a la escasa vinculación de los centros de investigación con las demandas y necesidades del país y/o región. Además, los centros de investigación presentan debilidades a nivel de infraestructura y equipamiento, falta de mecanismo suficientes para proveer de tecnología a las empresas, sobre todo a las pequeñas y medianas. Los recursos financieros para innovación tecnológica son escasos e inexistentes.

- **Insuficiente masa crítica de investigadores y recursos humanos calificados.** No existe un programa orientado a la retención y atracción de talento. Existen insuficientes incentivos para los investigadores.
- **Bajos niveles de calidad de centros y laboratorios de investigación.** Laboratorios poco implementados y no acreditados, deficiente infraestructura, baja vinculación con otros centros de investigación.

Hablar en el país de colaboración entre los centros de investigación y las universidades se hace muy complejo, precisamente porque existen pocas capacidades para promover de forma efectiva el proceso de vinculación y transferencia de conocimientos y tecnología. Las carencias que presentan los centros de investigación en cuanto a infraestructura, recursos humanos y financieros dificultan una vinculación exitosa entre la universidad y la empresa.

Esta debilidad en cuanto a capacidades se refiere, particularmente se presentan en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), lo que explicaría la baja calidad de las actividades de investigación (proyectos de investigación) y su poca vinculación con el sector empresarial.

1.3.2 Capacidades de los centros de investigación y desarrollo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC)

1.3.2.1 Recursos humanos

La UNSAAC cuenta con 504 docentes ordinarios con grado de magíster y doctor (Área de Escalafón y Pensiones del UNSAAC). De acuerdo al estatuto universitario, todos los docentes están obligados a realizar investigación científica en el marco de los proyectos con el Fondo Especial de Desarrollo Universitario (FEDU) y, si bien todos los docentes hacen trabajo de investigación, sólo 41 de ellos se encuentran en el Registro Nacional de Investigadores de Ciencia, Tecnología y de Innovación Tecnológica (Renacyt) (Concytec). En cuanto a la clasificación de investigadores Renacyt, en el nivel más alto (Carlos Monge I) se encuentran dos investigadores, mientras que en el de María Rostworowski nivel I hay 20.

Como podemos ver, existe un déficit de investigadores calificados que cumplan con los criterios exigidos de calidad.

Tabla 2*Docentes Investigadores de la UNSAAC*

Docentes Investigadores de la UNSAAC			
	Categoría y Nivel	Nº	Total
Docentes ordinarios investigadores con grado de magíster y doctor			504
Docentes investigadores			504
Docentes Renacyt	Carlos Monge (I)	2	41
	Carlos Monge (II)	1	
	Carlos Monge (III)	1	
	Carlos Monge (IV)	6	
	María Rostworowski (I)	20	
	María Rostworowski (II)	4	
	María Rostworowski (III)	6	
Nota: Carlos Monge y María Rostworowski son dos grupos donde se clasifica por niveles a los investigadores según su grado académico y generación de conocimiento (publicaciones).			

Fuente. Vicerrectorado de investigación UNSAAC. Renacyt.

1.3.2.2 Recursos de infraestructura

De acuerdo a la información proporcionada por el Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC la universidad cuenta con 18 laboratorios, de los cuales, dos presentan un avance del 80 % y 90 % de implementación de equipos, seis del 70 %, cuatro del 60 % y seis muestran un avance de implementación menor al 50 %.

Como vemos la mayoría de laboratorios de la UNSAAC no se encuentran implementados en su totalidad, lo que dificultaría el desarrollo de algunas actividades académicas.

También debemos añadir que el número de laboratorios resulta insuficiente para las necesidades de los investigadores y alumnos, teniendo en cuenta que la UNSAAC es una comunidad grande, pues cuenta con diez facultades: Ciencias Agrarias; Ciencias de la Salud; Ciencias; Arquitectura e Ingeniería Civil; Ciencias

Administrativas, Contables, Económicas y Turismo; Ingeniería de Procesos; Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Informática y Mecánica; Ingeniería Geológica, Minas y Metalúrgica; Derecho y Ciencias Sociales) y 41 escuelas profesionales.

Tabla 3

Nivel de implementación de laboratorios

Nivel de implementación de equipos de los laboratorios de la UNSAAC	
Número de laboratorios	Implementación
2	Avance del 80 % y 90 %
6	Avance de 70 %
4	Avance de 60 %
6	avance menor al 50 %

Fuente. Vicerrectora de Investigación de la UNSAAC.

1.3.2.3 Recursos financieros

Según el artículo 65 del Estatuto Universitario de la UNSAAC, la universidad cuenta con ingresos provenientes del tesoro público, recursos directamente recaudados, donaciones, ingresos por canon y sobre canon, recursos generados por investigación científica y de centros de producción, entre otros.

Es así que, la universidad en los años 2018, 2019 y 2020 recibió anualmente entre 200 y 250 millones, con un nivel de ejecución de 70 % y 80 %. Según mencionan sus autoridades, se habrían invertido estos recursos en infraestructura e investigación (portal web de la UNSAAC).

Tabla 4

Presupuesto anual asignado a la UNSAAC- PIA- MEF

Presupuesto anual asignado a la UNSAAC- PIA- MEF		
Año	Monto	Nivel de ejecución %
2018	203 563 298	80.3
2019	223 135 070	71
2020	239 449 689	79.6

Fuente. Consulta amigable (MEF).

Aun cuando el nivel de gasto porcentualmente es alto, en dichos años no se logró ejecutar el presupuesto al 100 %, lo que nos indica que la falta de capacidades no se debería a una carencia de recursos financieros sino propiamente de la gestión administrativa.

1.3.2.4 Tipos de financiamiento para proyectos de investigación

La UNSAAC cuenta con dos tipos de financiamiento: Fondo Especial de Desarrollo Universitario (FEDU) y el Fondo Canon.

Fondo Especial de Desarrollo Universitario (FEDU). Es un estímulo pequeño que se le da a todos los docentes universitarios para que realicen proyectos de investigación. Sin embargo, el monto al no ser significativo no cubre gastos importantes como la compra de equipos, trabajo de campo, etc. Por lo tanto, muchos de los proyectos FEDU no cuentan con los estándares de calidad que exige la investigación, aun cuando la mayoría de estos proyectos pasan por una revisión por pares.

Fondo Canon. Es una fuente competitiva que se da a través del programa “Yachayninchis Wiñarinanpaq”. Es un fondo que cubre la implementación de laboratorios y otras necesidades propias de la investigación. Cuenta con recursos importantes que puede contribuir con éxito al desarrollo de los proyectos de investigación; no obstante, pocos investigadores acceden a este tipo de financiamiento, pues refieren que el proceso para acceder a este tipo de financiamiento es muy burocrático.

Tabla 5

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO - UNSAAC		
Financiamiento	Año	Nº Proyectos
FEDU	2018 -2020	502
CANON	2018 -2020	20

Fuente. Vicerrectorado de Investigación UNSAAC.

Esta brecha que existe entre el número de proyectos FEDU y Canon, es preocupante, pues las actividades de investigación para cumplir con sus objetivos necesitan de recursos financieros para implementarlos y como se aprecia en el cuadro son solo 20 los proyectos que cuentan con financiamiento significativo.

Como se ha descrito, la UNSSAC no cuenta con las capacidades suficientes en términos de recursos humanos, infraestructura y financieros para desarrollar sus actividades de investigación de calidad (proyectos de investigación, eventos, transferencia de tecnología, etc.), situación que dificultará la vinculación con los sectores productivos prioritarios de la región.

1.3.3. Canales de vinculación entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo

La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco no cuenta propiamente con un canal directo de comunicación entre los académicos y el sector empresarial. No obstante, existen algunos medios formales e informales por los cuales se ha dado cierta interacción entre ambos actores, pero con poco éxito. Asimismo, también están los proyectos de investigación por medio de los cuales se determinará el nivel de vinculación de la UNSAAC con los sectores productivos, especialmente del sector Agroindustrial y Turismo.

1.3.3.1 Medios formales

Dirección de Innovación y Transferencia de la UNSAAC

De acuerdo al Estatuto Universitario de la UNSAAC, artículo 130 y 150, se señala que la Dirección de Innovación y Transferencia tiene entre sus funciones difundir los resultados de la investigaciones y promover acciones de extensión universitaria en investigación, pues “implementa mecanismos para relacionarse con las empresas nacionales y regionales con la finalidad de formular y ejecutar proyectos de investigación tendientes a solucionar sus problemas” (Estatuto Universitario, 2015, p. 59). Si bien esta unidad tiene como competencia promover la vinculación universidad – empresa, su acción en este campo ha sido muy limitada, ya que no cuenta con mecanismos y planes de trabajo estratégicos que promuevan la participación de la academia y el sector productivo.

No olvidemos que gran parte de sus actividades se enfocan a acciones de promoción de la investigación (publicación de revistas indizadas, registro de patentes, organización de eventos, etc.) dentro de la comunidad universitaria. No obstante, no cuentan con políticas de trabajo específicas para incorporar al sector empresarial.

Es así que este canal de comunicación resulta débil para vincular a los investigadores con los empresarios, ya que no hay una interacción directa entre ambos actores, reduciéndose las funciones de la unidad a acciones netamente administrativas.

Dirección de Emprendimiento y Gestión de la UNSAAC

Esta unidad si bien ha incorporado eventualmente en algunas actividades de la comunidad universitaria al sector empresarial, no llega a constituirse como un canal directo de comunicación entre la academia y el sector empresarial, ya que no es constante.

No obstante, debemos señalar que la función y objetivo de la Dirección de Emprendimiento y Gestión está orientada esencialmente a desarrollar emprendimiento e incubadoras con los estudiantes de las distintas facultades, en ese sentido, no es un canal de comunicación fiable para promover la interacción UE.

Direcciones de investigación de las facultades de la UNSAAC

Las direcciones de investigación de las diez facultades de la UNSAAC, de vez en cuando se comportan como canales de comunicación entre los empresarios e investigadores, pero con muy poco éxito.

Es así que, algunas demandas de los empresarios llegan formalmente a las distintas direcciones de investigación, pero al no contar estas unidades con metodologías de trabajo y/o procedimientos adecuados para la atención de dichas solicitudes, no solo no se logra contactar a los especialistas indicados para atender la necesidad, sino que termina el requerimiento siendo archivado y olvidado, interrumpiendo así el proceso de vinculación UE.

1.3.3.2 Medios informales

En algunas situaciones mediante los canales informales se logra dar la colaboración entre los investigadores de la UNSAAC y el sector empresarial. Esto ocurre cuando por cuenta propia el investigador decide buscar a una empresa para realizar un proyecto de investigación o atender alguna necesidad.

Sin embargo, este proceso de interacción al no darse por los medios formales impide un correcto seguimiento y registro de los resultados alcanzados. En ese sentido, es un canal de comunicación directo, pero poco confiable para asegurar el proceso de vinculación UE.

1.3.3.3 Proyectos de investigación de la UNSAAC vinculados al sector Agroindustrial y Turismo (2018-2019-2020)

A fin de evidenciar el bajo nivel de vinculación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo se realizó un estudio de 616 proyectos de investigación: 502 proyectos financiados por FEDU, 20 por canon y 94 proyectos de tesis de pregrado, posgrado y doctorado.

Tabla 6*Proyectos de investigación FEDU, canon, pregrado, postgrado y doctorado*

Proyectos de Investigación (2018-2019-2020)		
Tipo	Cantidad	Porcentaje
Proyectos de investigación FEDU (docentes)	502	81.5 %
Proyectos de investigación Canon (docentes)	20	3.2 %
Proyectos de tesis de pregrado (Estudiantes)	94	15.3 %
Proyectos de tesis postgrado (Estudiantes)		
Proyectos de tesis doctorado		
Total	616	100 %

Fuente. Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC. Elaboración propia.

a) Proyectos de investigación financiados por FEDU

En cuanto a la relación de los proyectos de investigación con cada sector productivo, se encontró en la tabla 7 que del total de los 502 proyectos FEDU, solo el 9 % (45) están relacionados al sector agroindustrial y 2.4 % (12) a turismo.

Tabla 7*Proyectos de Investigación FEDU (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo*

Proyectos de Investigación FEDU (2018-2019-2020) relacionados con el sector agroindustrial y turismo		
	Cantidad	Porcentaje
Sector agroindustrial	45	9 %
Sector turismo	12	2.4 %

Fuente. Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC. Elaboración propia.

Por otro lado, si bien el sector agroindustrial presenta un porcentaje no tan bajo comparado con el sector turismo, al momento de relacionar específicamente los proyectos de investigación con sus cadenas productivas con mayor potencialidad de desarrollo, la figura de relacionamiento cambia. Es así que de los 45 proyectos de investigación que guardan alguna relación con el sector agroindustrial, solo 17 de

estos tienen relación directa con las cadenas productivas (alcachofa, cacao, café, cañihua, kiwicha, maíz, lácteos, palta, quinua y cuyes). Es decir, si analizamos a nivel del total de proyectos Fedu (502), solo el 3.4 % de proyectos de investigación estarían relacionados a las cadenas productivas. En cuanto a turismo, no presenta cambios en el nivel de relacionamiento.

Tabla 8

Proyectos de Investigación FEDU (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo y sus cadenas productivas

Proyectos de Investigación FEDU (2018-2019-2020) relacionados con el sector agroindustrial y turismo y sus cadenas productivas			
Sector	Cadena productiva	Cantidad	Total
Sector Agroindustrial	Alcachofa	-	17
	Cacao	2	
	Café	2	
	Cañihua	-	
	Kiwicha	1	
	Maíz blanco gigante	2	
	Lácteos	4	
	Palta	-	
	Quinua	3	
	Cuyes	3	
Sector Turismo	Turismo	12	12

Fuente. Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC. GRADE. Elaboración propia.

De lo señalado en las tablas 7 y 8, podemos decir que los porcentajes de relacionamiento de los proyectos de investigación con el sector agroindustria y turismo son bajos respecto a la totalidad de proyectos FEDU, lo que nos indica que existe una escasa vinculación de la UNSAAC y los sectores productivos más representativos. Por otro lado, también es importante señalar que los proyectos de investigación

relacionados con dichos sectores, al no contar con un presupuesto significativo para su desarrollo (el monto que asigna FEDU es bajo), no logran alcanzar la rigurosidad científica que necesita toda investigación, repercutiendo en la transferencia de conocimiento hacia dichos sectores.

b) Proyectos de investigación financiados por canon

De los 20 proyectos financiados con fondos canon, solo un proyecto (5 %) está relacionado al sector agroindustrial y ninguno a turismo.

Tabla 9

Proyectos de investigación canon (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo

Proyectos de investigación canon (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo		
Sector	Cantidad	Porcentaje
Sector agroindustrial	1	5 %
Sector Turismo	-	-

Fuente. Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC. Elaboración propia.

Si bien los proyectos financiados con fondos canon presentan mayor rigurosidad científica, porque no solo cuentan con recursos financieros (para su desarrollo), sino que pasan por mayores filtros de calidad para su elección (concurran), el número de proyectos orientados al sector productivo es aún muy bajo.

c) Proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado

De los 94 proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado analizados, 22.3 % (21) corresponden al sector agroindustrial y 4.3 % (4) a turismo.

Tabla 10

Proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo.

Proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo		
Sector productivo	Cantidad	Porcentaje
Sector agroindustrial	21	22.3 %
Sector turismo	4	4.3 %

Fuente. Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC. Elaboración propia.

Sin embargo, cuando analizamos su relación directa con las cadenas productivas con mayor potencialidad de desarrollo, en el sector agroindustrial encontramos 11 de 21 proyectos, turismo se mantiene.

Tabla 11

Proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo y sus cadenas productivas prioritarias

Proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado (2018-2019-2020) relacionados con el sector Agroindustrial y Turismo y sus cadenas productivas			
Sector productivo	Cadena productiva	Cantidad	Total
Sector agroindustrial	Alcachofa	-	11
	Cacao	2	
	Café	-	
	Cañihua	-	
	Kiwicha	-	
	Maíz blanco gigante	-	
	Lácteos	5	

	Palta	1	
	Quinoa	1	
	Cuyes	2	
Sector turismo	Turismo	4	4

Fuente. Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC. Elaboración propia.

De los datos señalados, se puede deducir que existe una baja vinculación entre los proyectos de tesis y los sectores de agroindustria y turismo y sus respectivas cadenas productivas.

Finalmente, podemos decir de acuerdo a los datos descritos en la tabla 7, 9 y 10, que en general los proyectos de investigación de la UNSAAC presentan una baja relación con las actividades productivas de agroindustria y turismo. En cuanto a los proyectos FEDU, teniendo en cuenta que representa la mayor cantidad de investigaciones (81.5 %) elaborados en la UNSAAC, los porcentajes relacionados al sector agroindustrial (9 %) y turismo (4 %) son bastante bajos.

En cuanto a proyectos canon, solo encontramos que el 5 % está relacionado con el sector agroindustrial, dato significativamente bajo considerando que los proyectos con financiamiento canon solo representan el 3.2 % del total de investigaciones realizadas en la UNSAAC.

Respecto a proyectos de tesis de pregrado, postgrado y doctorado (autofinanciados) estos representan el 15.3 % del total de proyectos de investigación. No obstante, también presentan porcentajes bajos de relacionamiento con los sectores de agroindustria (22.3 %) y turismo (4.3 %).

Por otro lado, cuando se hace la relación directa de los proyectos de investigación (FEDU, canon y proyectos de tesis) con las cadenas productivas de cada sector, el porcentaje de vinculación baja significativamente como se explica en las tablas 8 y 11.

En ese sentido, de lo analizado podemos determinar que el nivel de vinculación de los proyectos de investigación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo es bajo.

1.3.3.4 Trabajos colaborativos y publicaciones orientadas al sector productivo.

En una entrevista realizada a los directores de las unidades y centros investigación, en el marco del Informe de Evaluación y Priorización de líneas de Investigación de la UNSAAC (2021) se evidenció que solo el 33 % de las líneas de investigación están alineadas a los sectores productivos, el 13.43 % cuentan con proyectos que se han realizado en colaboración con empresas e instituciones y el 13.43 % reporta alguna publicación de artículos científicos en revistas indexadas y libros. Como vemos las líneas de investigación (ejes temáticos) bajo las cuales se desarrolla los proyectos de investigación presentan un porcentaje bajo de proyectos vinculados al sector productivo, colaboraciones y producción científica.

Tabla 12

Líneas de investigación de la UNSAAC y vinculación con el sector productivo

Líneas de investigación de la UNSAAC y vinculación con el sector productivo		
Criterio	N.º	%
Total de líneas de investigación de la UNSAAC	67	
Líneas de investigación con proyectos colaborativos	9	13.43 %
Líneas de investigación alineadas a las demandas productivas	22	33 %
Número de líneas de investigación que reportaron alguna producción científica	9	13.43 %

Fuente: informe de evaluación y priorización de líneas de investigación de la UNSAAC (2021).

La universidad mediante la formación de recursos humanos calificados indirectamente llega a vincularse con las empresas, sin embargo, esto no ocurre con las actividades de I+D. Si bien la producción científica es escasa, aun así, no llega a vincularse eficiente con las demandas productivas del sector Agroindustrial y Turismo.

De acuerdo a lo señalado por los directores de las unidades y centros de investigación de la UNSAAC y los principales sectores de producción (agroindustria y turismo) en un taller de trabajo (Informe de Evaluación y Priorización de Líneas de Investigación), no existe un canal formal donde se puedan concentrar los esfuerzos y articular el trabajo colaborativo entre la universidad y la pequeña, mediana y gran

empresa. Los investigadores no conocen las necesidades inmediatas de los productores y, por el lado de la empresa, no se conoce el trabajo que viene desarrollando la universidad en cuanto a I+D, transferencia tecnológica, eventos, capacitaciones, etc.

En ese sentido, la poca y valiosa producción científica generada por la UNSAAC, no es utilizada eficientemente para mejorar el desempeño de los sectores productivos prioritarios (agroindustria y turismo).

1.4 Marco normativo e institucional relacionado con el problema

En esta sección se presenta un conjunto de documentos legales y de gestión, en cuyos artículos, objetivos, componentes, lineamientos, etc. se establece una serie de elementos relacionados al problema planteado (bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020), que permitirá una mejor comprensión de su naturaleza e importancia de su abordaje.

1.4.1 Marco normativo

En el siguiente marco normativo, se ha identificado y analizado algunas leyes con sus respectivos artículos, que dan respuesta al problema planteado.

Tabla 13

Marco normativo frente al problema identificado

Problema Público. Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020	
Marco desarrollado frente al problema identificado	¿Cuáles son los componentes de la norma? ¿Cómo se relaciona con el problema y en qué artículos específicos?
Ley N° 30220, Ley Universitaria	La citada Ley establece y regula la estructura organizacional, funciones, fines, principios, obligaciones, etc. que deben cumplir todas las universidades del país. Es así, que en el artículo 51° se menciona: “Las universidades coordinan permanentemente con

	<p>los sectores público y privado, para la atención de la investigación que contribuya a resolver los problemas del país. Establecen alianzas estratégicas para una mejor investigación básica y aplicada” (Ley 30220, 2014, p.26). En ese sentido, las universidades deben trabajar de forma articulada con el sector privado a fin de desarrollar proyectos de investigación orientados a las demandas sociales y empresariales. Bajo estos lineamientos, se debe decir que la UNSAAC, si bien viene cumpliendo con su labor investigativa, aún presenta limitaciones para aunar esfuerzo con el sector privado. Es así, que muchos de los proyectos de investigación se desarrollan sólo con un enfoque académico y no pensado desde el sector productivo, lo que “en parte” explicaría la baja aplicabilidad de la producción científica y la baja vinculación UE.</p>
<p>Estatuto Universitario (UNSAAC, 2015)</p>	<p>Este documento, de carácter interno, norma y regula la dirección del sistema administrativo, económico y académico de la UNSAAC. Es así, que en su artículo 132° y 146° enfatiza sobre la importancia de hacer investigación pensada desde las necesidades regionales y locales. Sin embargo, como bien se explica en la definición del problema, son pocos los trabajos académicos que responden a dichas demandas, sobre todo, a las del sector productivo, lo que nos lleva a reflexionar nuevamente sobre la falta de mecanismos para hacer posible la articulación entre la universidad y la empresa.</p> <p>En tanto, se debe señalar que en el artículo 138° y 150° del Estatuto Universitario, se hace mención que la Dirección de Innovación y Transferencia (DIT), oficina adscrita al Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC, tiene entre sus múltiples competencias realizar acciones que promueva la articulación, mediante proyectos de investigación, con el sector empresarial. No obstante, los mecanismos que gestiona la DIT para cumplir con dicha obligación son limitados e insuficientes, porque hasta el momento no se han establecido acciones específicas, pertinentes y sostenibles para lograr la vinculación entre los investigadores y los empresarios.</p>
<p>Ley N ° 28303, Ley</p>	<p>Esta disposición normativa que es de aplicación para todas las</p>

<p>Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica</p>	<p>instituciones que realizan investigación, ciencia y tecnología (Es decir contempla a todas las universidades), señala en su artículo 4° : “la Vinculación y participación de la comunidad científica y académica de las instituciones de educación superior, de los sectores público, social y privado para la generación y formulación de políticas de promoción, difusión, desarrollo y aplicación de la ciencia y tecnología” (Ley 28303, 2004, p.1). En relación a dicho artículo, es importante señalar que la UNSAAC si bien busca espacios de relacionamiento con otras instituciones (público -privadas), mediante firmas de convenios, organización de eventos académicos, etc. Estos resultan inconsistentes, porque no se establece una política de trabajo coordinada, con responsabilidades asignadas, con propósitos claros, etc. que comprometa a las instituciones a articular esfuerzos colaborativos (UE) que contribuyan al incremento de proyectos de investigación vinculadas a las necesidades del sector productivo.</p>
<p>Ley N° 31250, Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI)</p>	<p>Esta Ley que crea el SINACTI contempla en su nivel de ejecución a las universidades y empresas, señala en su objetivo 5: “Producir, conservar, difundir, divulgar, transferir, adaptar y absorber el conocimiento científico y tecnológico para su utilización por parte de los diferentes sectores sociales y productivos” (Ley N° 31250, 2021, p.5). Bajo este planteamiento, la UNSAAC tiene la obligación de crear las condiciones para que el conocimiento producido en la comunidad universitaria sea divulgado, transferido y aplicado por el sector empresarial. No obstante, los mecanismos difusión y vinculación que emplean los investigadores para sus trabajos de investigación, aún son limitados, porque se gestionan de forma individual (es decir el investigador busca sus propias redes de contactos y canales de difusión) y no necesariamente como parte de una política de trabajo institucional de la universidad, lo que complica el proceso de interacción universidad – empresa.</p>
<p>Ley N° 30309, Ley que promueve la investigación científica, desarrollo</p>	<p>La presente Ley tiene como finalidad promover la inversión privada en proyectos de I+D+i mediante la aplicación de beneficios tributarios. De acuerdo al artículo 1° de la presente norma, las empresas que realicen directamente o mediante centros de investigación autorizados por Concytec proyectos científicos podrán</p>

tecnológico innovación tecnológica modificación N° 010-2019	e y su DU	acceder al 215 % de deducción de sus impuestos. Si bien esta ley es un incentivo para promover la inversión en proyectos de I+D+i, debemos señalar que actualmente la UNSAAC al no contar con suficientes capacidades (infraestructura, equipamiento, investigadores calificados, etc.) no se encuentra en el registro de centros especializados de Concytec. Sin embargo, las empresas que necesiten acceder a estos beneficios realizando proyectos en forma directa, necesitarán de algunas capacidades que la universidad le puede ofrecer y viceversa, en ese sentido, esta norma también promueve la vinculación entre la universidad y la empresa y la formalización de centro especializados de investigación.
---	--------------------	--

1.4.2 Políticas públicas generales

En esta parte si bien no se han encontrado propiamente políticas públicas respecto al problema señalado, se ha hallado y sometido al análisis políticas y programas nacionales que abordan el tema de la vinculación universidad y empresa y la promoción del I+D+i.

Tabla 14

Políticas públicas generales frente al problema identificado

Problema público. Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020	
Políticas Públicas Generales	¿Cuál es el objetivo de este documento? ¿Cuáles son sus componentes? ¿Cuáles son sus planteamientos con respecto al problema público?
Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (PNCTI)	Este documento de gestión, que tiene como objetivo general “Mejorar y fortalecer el desempeño de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica en el país” (PNCTI, 2016, p.39), menciona en su lineamiento 1.3 del objetivo estratégico 1, “Mejorar la vinculación entre las necesidades sociales, económicas y ambientales con las actividades de investigación y desarrollo de los centros de investigación, en coordinación con los sectores competentes” (PNCTI,2016, P.42). Bajo este lineamiento, la UNSAAC debe buscar

	<p>mecanismos de acercamiento con la comunidad empresarial, sociedad civil, y otras instituciones, sobre todo regionales, para desarrollar proyectos de investigación científica orientados a las necesidades y problemas de la sociedad. Es importante señalar que la universidad cuenta con diez centros de investigación, que, si bien vienen desarrollando proyectos de investigación científica, aún presentan dificultades para articular sus trabajos con las necesidades regionales y locales. Por lo tanto, la universidad al ser parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), está en la obligación de formar recursos humanos calificados, apoyar a sus investigadores, brindar las condiciones y capacidades básicas para la producción científica, buscar canales de relacionamiento y divulgación, etc. que contribuyan a mejorar la vinculación UE y al logro del objetivo general de la PNCTI.</p>
<p>Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva (PNESTP)</p>	<p>Esta política nacional que tiene como objetivo que “en el año 2030, al menos cinco de cada diez peruanos accedan a una formación integral para alcanzar competencias para el ejercicio de su profesión y desarrollo de la investigación e innovación, contribuyendo al desarrollo y competitividad del país” (PNESTP, 2020, p.11). Menciona en su lineamiento 4 del OP6: “Fomentar la colaboración entre las instituciones educativas, el Estado y la empresa para promover la investigación, el desarrollo y la innovación” (PNESTP, 2020, p.65). De lo señalado en este apartado, se entiende que las universidades, deben implementar acciones específicas para promover la colaboración Universidad, Empresa y Estado, sin embargo, las interacciones entre estas instituciones aún se muestran limitadas. Razón por la cual, la UNSAAC al ser formadora de profesionales y generadora de conocimientos científicos y tecnológicos en la Región Cusco, tiene la responsabilidad de buscar espacios en los que confluyan todos los actores encargados de la promoción del I+D+i y de su vinculación con las necesidades productivas y sociales.</p>
<p>Política Nacional de Competitividad</p>	<p>La PNCP, herramienta de gestión y aplicación para las universidades y otras instituciones, tiene como objetivo “la generación de bienestar para todos los peruanos sobre la base de un crecimiento económico</p>

<p>y Productividad (PNCP) 2019-2030</p>	<p>sostenible con enfoque territorial” (PNCP, 2018, p.7). Asimismo, menciona en su lineamiento 3.5 del OP3 “Crear y fortalecer mecanismos que eleven el nivel de la investigación científica y el desarrollo tecnológico de las universidades, los institutos de investigación y las empresas, orientados a las demandas del mercado” (PNCP, 2018, p.23). En cumplimiento de dicho lineamiento, la UNSAAC, debe orientar la investigación hacia las necesidades de los sectores productivos, en ese sentido, debe facilitar los recursos y capacidades necesarias que permita a los investigadores, docentes y estudiantes realizar proyectos colaborativos para la transferencia del I+D+i y con ello contribuir a la mejora del mercado local, la competitividad regional y el desarrollo económico de Cusco y del país.</p>
<p>Plan Concertado de Competitividad Regional 2011-2021- Cusco</p>	<p>Este documento de gestión que tiene como objetivo, mejorar la competitividad regional de Cusco, señala como una de sus actividades del O1, “promover la articulación universidad - empresa y gobiernos subnacionales” (PCCRC, 2011, p.90). Asimismo, menciona como responsables de esta actividad al Gobierno Regional y la UNSAAC y establece como indicadores de medición el número de foros, convenios y encuentros realizados entre los actores involucrados. No obstante, estos mecanismos si bien pueden ayudar a mejorar el acercamiento de la universidad con la empresa, se necesita de políticas de trabajo mejor planificadas, con responsabilidades asignadas para que se pueda dar la interacción UE y así se mejore el nivel de producción científica pensada en las demandas productivas. Asimismo, debemos señalar que no se registra un informe de resultados alcanzados de dicho objetivo.</p>

1.4.3 Políticas públicas específicas

En esta sección se hace un análisis del Programa Especial de Transferencia Tecnológica 2016-2021 y su implicancia en relación al problema planteado.

Tabla 15

Políticas públicas específicas frente al problema identificado

<p>Problema público. Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la</p>

<p>Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020</p>	
<p>Políticas Públicas Específicas</p>	<p>¿Cuál es el objeto de este documento de gestión? ¿Cuáles son sus componentes? ¿Cuáles son sus planteamientos con respecto al problema público?</p>
<p>Programa Especial de Transferencia Tecnológica 2016-2021</p>	<p>Este programa que tiene como objetivo general “Generar las condiciones para el desarrollo de la transferencia tecnológica en el Perú” y como uno de sus objetivos específicos "Promover una mayor vinculación entre los centros de investigación y el sector productivo" (PETT, 2016, p.48), contempla en el componente 1 “adecuados y suficientes mecanismos para la vinculación academia – empresa” (PETT, 2016, p.49) una serie de recomendaciones orientada a promover la colaboración UE. Es así que, el programa recomienda implementar espacios de interacción UE, canales de comunicación para la divulgación de los resultados de la producción científica e incentivos para fortalecer la ejecución de proyectos colaborativos. En consecuencia, las universidades, quienes juegan un rol importante en SINACYT, como generadoras de conocimiento y tecnología, están en la obligación de ejecutar dichas actividades para vincular los proyectos de investigación con las demandas del sector productivo. Razón por la cual, la UNSAAC debe alinear sus políticas de trabajo hacia dichos objetivos a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con las necesidades empresariales regionales.</p>

CAPÍTULO II: CAUSAS DEL PROBLEMA

En este capítulo se presentan las causas que fueron identificadas mediante la revisión de la literatura científica. Es así que se pudo hallar seis causas que originan la baja vinculación UE.

Asimismo, también se muestran seis causas que obstaculizan la vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con el sector productivo, halladas en el proceso de recojo de información.

Es importante señalar que, para este proceso previamente se realizó una matriz de consistencia causal (ver anexo 2), donde se plantea la pregunta causal, los objetivos, las hipótesis, fuentes de datos y herramientas que guiaron el proceso de investigación e identificación de dichas causas.

2.1 Marco Teórico sobre las causas del problema

A fin de identificar las causas que limitan la colaboración UE se hizo una revisión y sistematización de la literatura científica (ver anexo 3). Es así que se hallaron las siguientes causas:

2.1.1 Causa 1. Burocracia en los procedimientos administrativos para la adquisición de recursos financieros

De acuerdo a la literatura, el número excesivo de normas y procedimientos poco claros dificulta el trabajo de colaboración entre la universidad y la industria (Sjöo y Hellström, 2019).

Por su parte Yung-Chi Shen (2016) señala que las normas y reglamentos impuestos por las universidades o los organismos de financiación gubernamentales no facilitan el intercambio de conocimientos entre el mundo académico y las industrias. Por otra parte, Schofiel (2013) afirma que la burocracia y la inflexibilidad de los procesos y políticas de las universidades son uno de los factores críticos que intervienen en el proceso de colaboración entre la universidad y la empresa. De esto se puede concluir que la burocracia en los procedimientos administrativos dificultaría una vinculación exitosa entre la universidad y la empresa.

2.1.2 Causa 2: Deficiente infraestructura para actividades de investigación

Otra barrera para la vinculación UE es la limitada capacidad de las universidades para realizar proyectos colaborativos con el sector empresarial.

Según Corilloclla (2020) la insuficiencia de laboratorios, investigadores y tecnología es un obstáculo en el proceso de vinculación. Teniendo en cuenta que para la realización de proyectos de investigación se requiere que las universidades tengan un mínimo de condiciones físicas, económicas, materiales, etc. para su labor científica y para atender las demandas del sector productivo.

A esto debemos añadir los pocos recursos financieros que destinan las instituciones para mejorar la infraestructura investigativa, es así que la falta de inversión en infraestructura de calidad influye negativamente en la producción científica y, por lo tanto, en el proceso de vinculación UE (Chryssou, 2020).

2.1.3 Causa 3: Falta de motivación de los investigadores para realizar proyectos colaborativos con la industria

Si bien en la comunidad científica hay académicos que por vocación investigan, es decir porque tienen propiamente un interés por conocer y descubrir, por otro lado, hay un gran grupo de investigadores que necesitan de ciertos estímulos para mejorar su producción científica y sus interacciones con su entorno, al no darse estas recompensas los proyectos y los procesos de colaboración se verán afectados.

Según Chryssou (2020) la falta de motivación en el personal académico limita la colaboración con las empresas, además de afectar la actividad científica. De acuerdo a lo que manifiestan Hughes & Kitson (2012) la insuficiencia de recompensas limita las actividades de colaboración entre académicos y empresarios, así como la noción que tienen ambos actores de dichos estímulos, ya que difieren en intereses y, por lo cual, dichas recompensas deberían alinearse. Si bien la academia y la empresa persiguen objetivos distintos, ambos necesitan de incentivos que los inviten a colaborar uno con otro.

Por otro lado, Roigas & Varblane (2020) sostienen que el esfuerzo que se le dedica a la investigación aplicada, a la publicación de artículos, etc. no

necesariamente resulta ser tan atractivo como parece para el académico, pues estas acciones o resultados no necesariamente son un estímulo para que los académicos continúen con su actividad científica. En ese sentido, se requiere de otras recompensas (estímulos económicos, becas, reconocimientos, etc.) que realmente motiven la labor investigativa y la colaboración con la empresa.

2.1.4 Causa 4: Falta de un canal de comunicación entre investigadores y la empresa

La ausencia de canales de comunicación también constituye un obstáculo para que se produzcan las interacciones entre la universidad y la empresa. Según Corilloclla (2020) las dificultades de comunicación que se presentan entre ambos actores (universidad y empresa) limita el trabajo colaborativo. Se necesita de una infraestructura comunicacional que permita la interacción y retroalimentación constante del sector académico con el sector productivo.

Por otro lado, la falta de una oficina de enlace que propicie la colaboración UE también constituye una barrera para que interactúen los investigadores con las empresas (Umaira et al., 2018). Asimismo, la ausencia de estructuras específicas dedicadas a la vinculación UE también limita los procesos colaborativos (Casimiro y Macamo, 2016), pues no existen medios adecuados por donde se pueda ubicar socios estratégicos para la realización de proyectos de investigación.

2.1.5 Causa 5: Diferencias en la orientación de la investigación (Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a las aplicadas).

Una barrera de colaboración entre la universidad y la empresa son los diferentes intereses que persiguen los investigadores como los empresarios. Por un lado, la universidad desarrolla más investigación básica y, por el lado de las empresas la investigación aplicada (Muscio & Vallanti, 2014). Este hecho en parte estaría relacionado a los objetivos de corto plazo que busca alcanzar la empresa y a los objetivos de largo plazo que persiguen los investigadores (Bruneel, D'Este y Salter, 2010).

Por otro lado, Gilsing, et al. (2011) señala que el elevado costo y riesgo que se asume por acceder a conocimiento científico, centrado más en la teoría y no en la práctica, es una limitación significativa para el proceso de colaboración UE.

De lo señalado se puede decir que el tipo de investigación científica que se realice en las universidades determinará en cierto modo los flujos de interacción entre la universidad y la empresa. En ese sentido, se requiere que las universidades presten mayor atención a la investigación aplicada, de este modo, se podrá lograr una mejor vinculación UE.

2.1.6 Causa 6: Falta de capacidad de absorción de las empresas

La poca capacidad en I+D que tienen las microempresas para poder utilizar los resultados de la investigación científica, también constituye una barrera en el proceso de interacción con las universidades. Existe una debilidad en las empresas para evaluar y utilizar el conocimiento externo, asimilarlo y aplicarlo con fines comerciales (Chryssou, 2020).

Por otro lado, Howells, Ramlogan y Li Cheng (2012) señalan que las empresas son muy selectivas con el tipo de conocimiento que emplean para sus actividades, en ese sentido, las diferencias que se da en el campo de la investigación con relación a la innovación en las universidades obstaculizan el proceso de vinculación. Razón por la cual, no siempre los resultados de la investigación científica serán absorbidos por las empresas.

2.2 Causas del problema

A fin de validar las causas que aborda la literatura sobre procesos de colaboración UE, y con el objetivo de identificar las causas que dificultan el bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 -2020, se realizaron entrevistas a nueve directores e investigadores de centros, unidades e institutos de investigación de la UNSAAC, es así que se pudo identificar seis causas que dificultan el proceso de colaboración entre la UNSAAC y el sector productivo (ver sistematización de entrevistas en el anexo 4).

- ✓ Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación.
- ✓ Deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación.
- ✓ Falta de incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos.
- ✓ Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos.
- ✓ Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada.
- ✓ Débil cultura investigativa en la UNSAAC.

Asimismo, es importante señalar que esta información ha sido corroborada con la revisión de documentos oficiales de la universidad.

2.2.1 Causa 1: Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación

En la entrevista realizada a directores de centros, unidades e institutos de investigación de la UNSAAC, se recogió lo siguiente: los procedimientos para la adquisición de fondos, compra de equipos y otras solicitudes para actividades de investigación (firmas de convenios, autorizaciones, desembolsos de pasajes para trabajos de campo, etc.) de la UNSAAC resultan engorrosos y poco amigables. La gran cantidad de normas, procedimientos legales y la centralización de algunos procesos influyen directamente en el desarrollo del proyecto, por lo que los tiempos de la gestión administrativa difieren sustancialmente con el cronograma de los proyectos, invirtiendo los investigadores casi la mitad del total de su tiempo en trámites administrativos.

En este punto es importante señalar que gran parte de los recursos económicos destinadas para las actividades de investigación con los que cuenta la universidad provienen del canon gasífero y minero, recursos que son administrados mediante un Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre el Concytec y la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) en conjunto con el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (Fondecyt). Es así que el investigador para acceder a un fondo concursable debe postular al Programa “Yachayninchis Wiñarinanpaq” (para que nuestro conocimiento crezca), cumplir rigurosamente con ciertos requisitos que exige el Fondecyt y, una vez

aprobado el financiamiento este debe ser desembolsado por la UNSAAC, para lo cual, el investigador debe someterse a una serie de procedimientos como, por ejemplo, pasar por procesos de licitación para compra de equipos. Si bien los procesos administrativos pueden ser necesarios para la transparencia y rendición de cuentas, a la vez constituye una barrera tanto para el desarrollo adecuado de los proyectos de investigación como para la realización de trabajos colaborativos con el sector productivo. Es así que del 2018 al 2020 solo se registraron 20 proyectos con fondos canon.

Estos procedimientos largos y tediosos terminan muchas veces desalentando el trabajo del investigador, ya que invierten demasiado tiempo y esfuerzo en temas administrativos, y no en el desarrollo propiamente de la actividad científica.

Esta sería una de las razones por las que algunos investigadores no solo no postulan a fuentes de financiación para el desarrollo de sus proyectos, sino que además no logran realizar convenios de colaboración UE porque muchas veces los tiempos con los que dispone el investigador no coinciden con los tiempos del empresario.

2.2.2 Causa 2: Deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación

En las entrevistas también se recogió que la infraestructura que emplea la UNSAAC para sus actividades de investigación es limitada, los laboratorios con los que cuenta aún carecen de equipos tecnológicos actualizados y espacios adecuados, además de no encontrarse en su mayoría acreditados, lo que dificulta a los investigadores a realizar proyectos de investigación colaborativos con altos estándares de calidad.

Según información del Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC, la universidad cuenta con 18 laboratorios, de los cuales, dos presentan un avance del 80 % y 90 % de implementación de equipos, seis del 70 %, cuatro del 60 % y seis muestran un avance de implementación menor al 50 %.

Como vemos la mayoría de laboratorios de la UNSAAC no se encuentran implementados en su totalidad, lo que dificultaría el desarrollo de algunas actividades académicas.

Asimismo, es importante destacar que gran parte de estos laboratorios están orientados al Área de Conocimiento de Ciencias y Ciencias de la Salud y no propiamente a las productivas, siendo un inconveniente para la colaboración UE.

2.2.3. Causa 3: Falta de incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos

Otro tema que resaltaron los directores en la entrevista es la falta de incentivos hacia los docentes investigadores. El exceso de trabajo administrativo, fuera de la carga lectiva que tienen los docentes, además de la falta de recursos financieros e infraestructura de calidad para desarrollar proyectos científicos y la falta de reconocimientos desmotiva la labor de los investigadores de la UNSAAC a seguir produciendo más proyectos científicos.

Pues se cree que no hay suficientes incentivos para cumplir con sus misiones y menos para hacer trabajos colaborativos. Si bien existe una bonificación especial y la disminución de carga lectiva para investigadores Renacyt (Resolución N ° CU-203-2020-UNSAAC), estos representan a una mínima parte del total de docentes ordinarios (41 investigadores registrados en Renacyt, 2021). Asimismo, no existen propiamente incentivos para proyectos de investigación que se hayan realizado en colaboración con el sector productivo.

2.2.4 Causa 4: Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos

De lo mencionado por los entrevistados, no existe un canal de comunicación directo entre los investigadores y el sector productivo (agroindustria y turismo), es así que tampoco cuentan con una estrategia de comunicación entre ambos actores ni con una agenda colaborativa de trabajo. No obstante, existen algunos medios formales e informales por los cuales se ha dado cierta interacción entre ambos actores, pero no constituyen canales directos formales de comunicación entre el sector académico y empresarial.

Tanto la Dirección de Innovación y Transferencia (DIT), la Dirección de Emprendimiento y Gestión y las direcciones de investigación de las facultades de la UNSAAC que son unidades formales de la universidad, si bien sirven como intermediarios de algunas iniciativas colaborativas, no cumplen con el objetivo específico de vincular directamente a los investigadores y empresarios en la realización de algún proyecto científico, esto por sus múltiples funciones. No obstante, la DIT si bien tiene como competencia promover la vinculación universidad – empresa, su acción en este campo ha sido muy limitada, ya que no cuenta con mecanismos y planes de trabajo estratégicos que promueva la participación de la academia y el sector productivo. Es así, que gran parte de sus actividades se enfocan en acciones de promoción de la investigación (publicación de revistas indizadas, registro de patentes, organización de eventos, etc.) sin contemplar políticas de trabajo donde se incorpore al sector empresarial.

Por otro lado, es importante señalar que, si bien hay algunas interacciones directas entre los académicos y empresarios estos se dan por canales informales (el investigador por cuenta propia decide buscar a una empresa para realizar un proyecto de investigación o atender alguna necesidad). Pues al ser un canal de comunicación directo informal, es poco confiable para asegurar el proceso de vinculación UE.

En ese sentido, se debe señalar que la falta de un canal de comunicación directo formal entre la universidad y el sector productivo, constituye una barrera para la vinculación de ambos actores.

2.2.5 Causa 5: Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada

Las limitaciones en cuanto a infraestructura orientada a la investigación, las trabas burocráticas para la solicitud de fondos y la cultura propia de la organización orienta el tipo de investigación que desarrolla el investigador de la UNSAAC. Es así que la mayoría de proyectos FEDU que representa el 81.5 % de las actividades de investigación, están orientadas a la investigación básica y no a la aplicada, lo cual constituye una barrera para la vinculación con el sector productivo debido a sus necesidades. Es importante señalar que, si bien ambos tipos de investigación son necesarias, el sector productivo necesita de investigación aplicada que resuelva sus problemas en sus procesos de producción.

2.2.6 Causa 6: Débil cultura investigativa en la UNSAAC

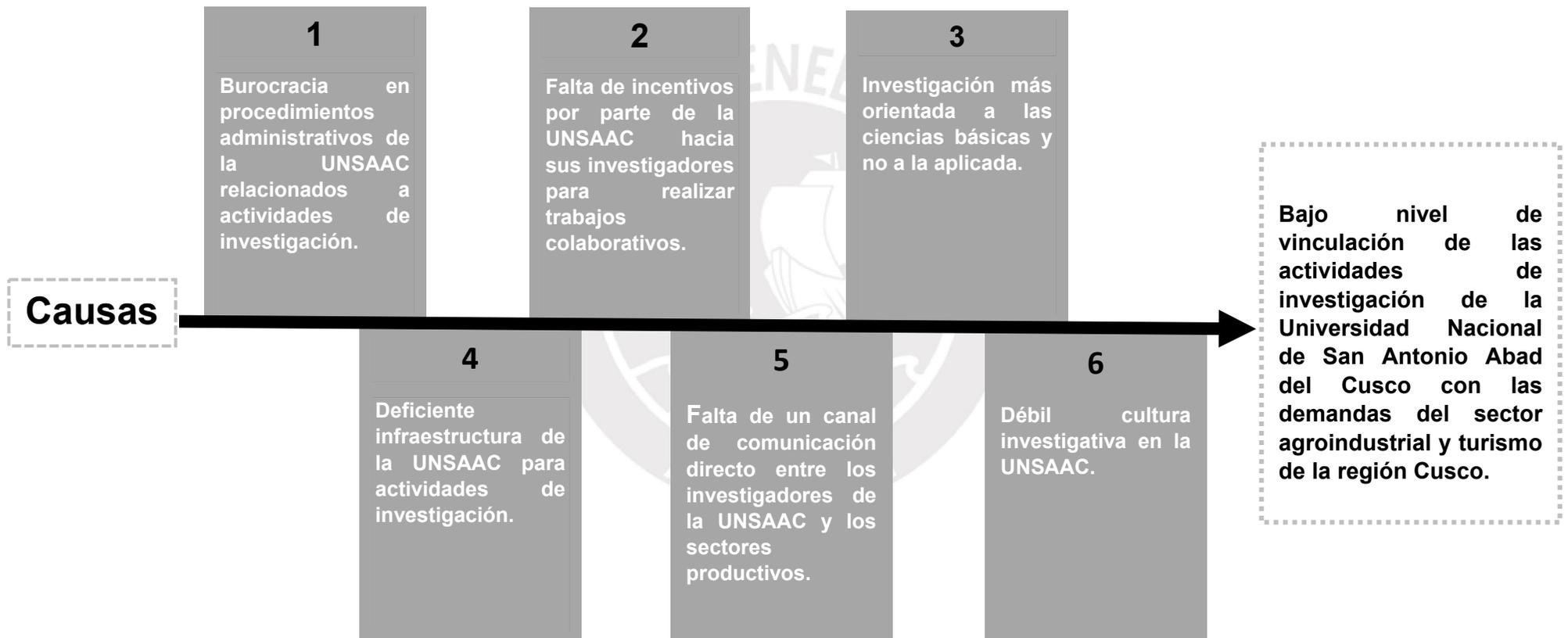
Otra causa que dificulta el proceso de vinculación UE es la débil cultura investigativa que existe en la universidad. Los entrevistados manifiestan que todavía la cultura de la investigación está en proceso de formación, es así que actualmente solo se registra 41 investigadores en el Renacyt, lo que se consideraría como una limitación para atender las múltiples necesidades del sector productivo, pues existen pocos profesionales calificados. No obstante, si los 504 docentes con grado de maestría y doctorado realizan investigación con financiamiento FEDU, estos proyectos académicos no necesariamente cumplen con los estándares de calidad.

En cuanto a las políticas para el fomento de la cultura investigativa en la UNSAAC estas aún son limitadas. Es así que a partir de la promulgación de la Ley Universitaria Ley N ° 30220 se destina a actividades de investigación el 20 % del total del presupuesto de la UNSAAC (Estatuto Universitario, 2015). Asimismo, si bien se han venido suscribiendo acuerdos con otras instituciones, como el Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional firmado con Concytec para la aprobación de proyectos con fondos canon, estos están dando resultados progresivamente. No obstante, esto no quiere decir que no existan algunas investigaciones con resultados interesantes que pueden ser transferidos al sector empresarial.

Causas identificadas del problema público: Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco

Figura 4

Causas identificadas entorno al problema público



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: CONCEPTO Y DISEÑO DEL PROTOTIPO DE INNOVACIÓN

A partir de las causas identificadas en el capítulo II, en esta sección se reformuló el problema público inicial y se planteó el desafío de innovación. Asimismo, se estudió y analizó cuatro experiencias latinoamericanas de modelo de colaboración UE, para posteriormente realizar la conceptualización final de innovación, el diseño del prototipo de innovación (conformado por seis piezas prototipadas de innovación) y las etapas que comprende el proceso de creación del MOC.

3.1 Reformulación del problema y desafío de innovación

Luego de haberse identificado las causas del problema se realizó la jerarquización de las mismas, esto con la finalidad de determinar su impacto y predominancia en el problema. En función del resultado que se obtenga de la valorización de cada causa, una o más serán seleccionadas para ser modificadas con la propuesta de innovación que se plantea este proyecto.

La jerarquización de causas se realizó contemplando tres dimensiones: i) nivel de impacto en el problema, ii) posibilidad de modificación por parte de la organización y iii) ámbito normativo de la organización. A cada una de estas dimensiones se le asignó valores (0, 1 y 2) para hacer una evaluación más objetiva de cada causa.

Como resultado de esta jerarquización de causas se obtuvo que la falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos (agroindustria y turismo) (C4) tienen un impacto significativo en el proceso de vinculación de ambos actores, por lo que la ausencia de un medio comunicacional dificulta el proceso de interacción y relacionamiento entre investigadores y empresarios, ya que estos actores necesitan de un espacio donde puedan debatir, discutir, intercambiar ideas, puntos de vista, intercambio de experiencias, etc., pues no olvidemos que la comunicación entre actores socialmente diferentes no es un proceso simple, es complejo y necesita de mecanismos que ayude a los investigadores y al sector productivo a articular sus esfuerzos en medio de consensos.

En cuanto a las causas: burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación (C1), deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación (C2), limitados incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos (C3), investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada (C5) y la débil cultura investigativa en la UNSAAC (C6) presentan un menor impacto y menos

posibilidades de ser modificadas tanto a nivel organizacional como normativo, por lo que el cambio de una estas causas no solo requeriría una inversión significativa de recursos económico y legales, sino de nuevos acuerdos y múltiples negociaciones que tomaría muchos años.

Por el contrario, la causa C4 sí tiene la posibilidad de ser modificada en la UNSAAC, tanto a nivel organizacional como normativo. Como es de conocimiento la universidad cuenta con recursos económicos provenientes del canon gasífero, que ayudaría en la implementación del canal de comunicación. Además, cuenta con facultades estratégicas como la Facultad de Administración, Economía, Contabilidad y Turismo y la Facultad de Ciencias Agrarias, las mismas que cuentan con recursos humanos, financieros, legales y logísticos para poder implementar el canal comunicacional, con un modelo de colaboración organizacional, que vincule a las actividades de los investigadores y las demandas del sector Agroindustrial y Turismo. En este sentido, la falta de un canal de comunicación directo entre investigadores de la UNSAAC y el sector productivo (agroindustria y turismo) será la causa seleccionada que nos ayudará a reformular el problema inicial y plantear el siguiente desafío de innovación.

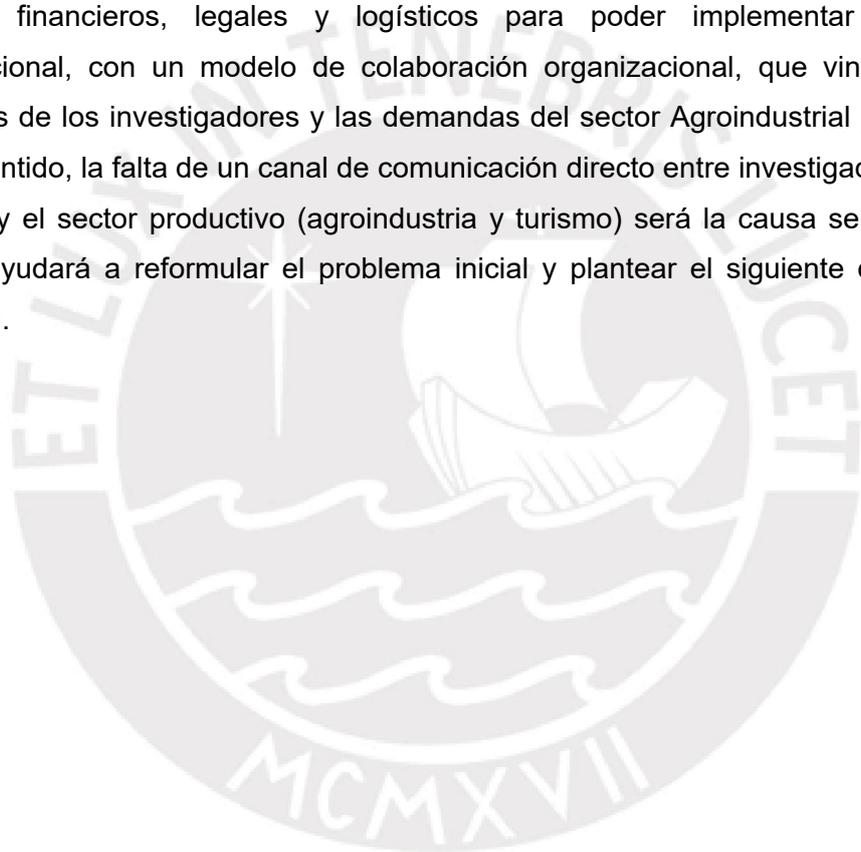


Tabla 16*Matriz de jerarquización de causas*

Causas	Dimensiones	Valores	Total
C1. Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación.	Nivel de impacto en el problema	1	3
	Posibilidades de modificación por parte de la organización	1	
	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención	1	
C2. Deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación.	Nivel de impacto en el problema	1	3
	Posibilidades de modificación por parte de la organización	1	
	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención	1	
C3. Limitados incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos.	Nivel de impacto en el problema	1	3
	Posibilidades de modificación por parte de la organización	1	
	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención	1	
C4. Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos.	Nivel de impacto en el problema	2	6
	Posibilidades de modificación por parte de la organización	2	
	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención	2	
C5. Investigación más orientada a las ciencias básicas y no	Nivel de impacto en el problema	1	2
	Posibilidades de modificación por parte de la organización	1	

a la aplicada.	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención	0	
C6. Débil cultura investigativa en la UNSAAC.	Nivel de impacto en el problema	1	3
	Posibilidades de modificación por parte de la organización	1	
	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención	1	

Valores: Alto impacto = 2 Regular impacto = 1 Bajo impacto = 0



3.1.1 Problema público reformulado

Los investigadores de la UNSAAC requieren de un canal de comunicación directo y permanente con el sector agroindustrial y turismo de la Región Cusco porque actualmente presentan dificultades para vincularse y realizar proyectos de investigación que respondan a las demandas de dichos sectores.

3.1.2 Desafío de innovación

¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con las demandas del sector agroindustrial y turismo de la Región Cusco?

3.2 Experiencias para enfrentar el desafío de innovación

Para el diseño y conceptualización de la innovación se estudió cuatro experiencias de modelos organizacionales internacionales orientadas a las I+D+i [Dirección de Gestión Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile, Andes Pacific Technology Access (APTA) – HUB – Chile, Centro de Innovación UC - Anacleto Angelini de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Enlace UNAM – Innovación, Tecnologías y Servicios de la Universidad Nacional Autónoma de México]. Estas iniciativas fueron elegidas por las características innovadoras que presentan sus estructuras organizacionales. En el caso de Chile, un elemento innovador del Centro de Innovación UC - Anacleto Angelini es la participación de representantes empresariales en la parte directiva de su organización, lo que facilita el trabajo de colaboración UE. En el caso de las otras experiencias tanto de Chile como de México, los elementos innovadores a resaltar son la oferta de múltiples servicios orientados al desarrollo del I+D+i y una propuesta de colaboración UE pensada desde las necesidades de las empresas.

3.2.1 Dirección de Gestión Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile Descripción de la experiencia

La Dirección de Gestión Tecnológica (DGT), es una oficina del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Santiago de Chile (Usach), encargada de transferir conocimientos científicos y tecnológicos. Nace como una política de gestión pública y académica.

Tiene como *objetivo* incrementar la innovación y emprendimiento de sus investigadores y estudiantes, ofreciendo servicios enfocados a responder las necesidades de I+D de las empresas.

La organización de la DGT está conformada por una Dirección, Coordinación y una Secretaría, además de seis unidades (Proyectos de I+D, Propiedad Intelectual, Transferencia Tecnológica, Administración de Proyectos, Marketing y Comunicaciones, Asesoría Jurídica).

Por otro lado, DGT *tiene un alcance institucional*, porque orienta sus programas a la misma comunidad de la Usach, y a la vez, tiene un *alcance nacional e internacional*, porque ofrece servicios a empresas chilenas y de otros países.

En cuanto a su *público objetivo*, orienta sus actividades a investigadores, estudiantes y empresas.

La Usach, es una institución pública, y tiene como misión generar capacidades y oportunidades que permita a sus estudiantes y docentes hacerse cargo del avance del conocimiento, su transferencia y retroalimentación para el crecimiento y desarrollo del país.

Aspecto que aborda el desafío

Mediante sus unidades la DGT ofrece tanto a la comunidad universitaria como a las empresas servicios enfocados a las siguientes áreas:

- Proyectos de I+D. Coordina a los grupos de investigación para responder a las necesidades del sector empresarial.
- Propiedad intelectual. Gestiona el portafolio de tecnologías de la universidad.
- Transferencia tecnológica. Transfiere resultados de I+D a la industria.
- Administración de proyectos. Hace seguimiento y control financiero a los proyectos.
- Marketing y comunicaciones. Se encarga de la búsqueda de mercados nacionales e internacionales, mediante estrategias de marketing, para la promoción de las capacidades tecnológicas desarrolladas por la Usach.
- Asesoría Jurídica. Ve los aspectos legales.

Resultados alcanzados

La DGT, con su modelo organizacional ha alcanzado los siguientes resultados:

- Producto de investigaciones aplicadas en la Usach cuenta con 100 tecnologías disponibles para el mercado.
- Registró 300 patentes de inventos.
- Actualmente cuenta con 85 proyectos aplicados en I+D (proyectos colaborativos con empresas).
- Licenció 27 tecnologías.

3.2.2 Andes Pacific Technology Access (APTA) – HUB - Chile

Es una organización (HUB) implementada por la Corporación de Fomento de la Producción en Chile (CORFO). Busca generar nuevos negocios a partir de la

identificación de capacidades de I+D de universidades y centros de investigación nacionales, a fin de vincularlos con empresas nacionales e internacionales.

Tiene como objetivo transferir tecnología y conocimiento de punta hacia diversas empresas fomentando la integración de los investigadores de distintas universidades chilenas.

En cuanto a su organización, está conformada por una Dirección Ejecutiva, Unidad de Operaciones y Vinculación con el Medio, Unidad de Estrategia Tecnológica, Transferencia Tecnológica, Innovación y Emprendimiento, Proyectos, Comunicaciones y Finanzas. Además, cuenta con 15 socios estratégicos (universidades) y 2500 investigadores especialistas en el sector agropecuario, industria, minería y salud y gremios empresariales.

El alcance de Apta es nacional e internacional, por lo que sus soluciones están enfocadas a empresas chilenas y empresas globales.

La implementación del Hub APTA, obedece a una política pública de CORFO orientada a mejorar la productividad y competitividad de Chile, mediante la integración de universidades y centros de investigación.

Aspectos que aborda la solución

Apta, mediante la colaboración de sus socios (15 universidades) transfiere tecnología y soluciones innovadoras orientada a resolver problemas del sector agropecuario, industria, minería y salud. Cuenta con cuatro líneas de acción:

- Identifica y vincula las necesidades de las empresas con las capacidades de I+D de los socios (universidades).
- Establece alianzas nacionales e internacionales con el sector empresarial a fin de poner a disposición soluciones innovadoras generadas por los socios (universidades).
- Mediante un programa de emprendimiento, promueve la creación de nuevos negocios a partir del conocimiento científico generado por los socios (universidad).
- Acceso y generación de redes de colaboración (investigadores- empresas)
- Financia proyectos de investigación atractivos para la firma de acuerdos comerciales con el sector empresarial.

Resultados alcanzados

- El 46% de patentes presentadas por universidades chilenas son parte del ecosistema de APTA.
- Una red de universidades de APTA concentra el 35% de fondos públicos orientados a la generación de I+D.
- La capacidad de los investigadores se encuentra distribuida en todo Chile.

3.2.3 Centro de Innovación UC - Anacleto Angelini – Pontificia Universidad Católica de Chile

El Centro de Innovación UC de la Pontificia Universidad Católica de Chile nace con el *objetivo* de fomentar la cultura de la innovación y emprendimiento en la Universidad y en Chile, en un ecosistema científico, fortaleciendo los lazos colaborativos entre la academia y el sector empresarial y el sector público.

La organización de este centro está conformada por representantes de la academia y del sector empresarial, es así que en su Consejo Directivo participan como miembros fundadores el representante del Vicerrectorado de Investigación de la UC, el Prorector de Gestión Institucional de la UC, el Gerente General de Empresas (Copec), director de Empresas, el vicepresidente de Empresas (Copec), la directora ejecutiva de Artemis, el presidente CEO de Cosain y el Ceo de Agua Marina). Además, cuenta con una Dirección Ejecutiva, Dirección de Emprendimiento, Subdirección de Comunicaciones, Subdirección de I+D, Subdirección de Cultura y Gestión de la Innovación, Subdirección Administración y Finanzas, y Coordinaciones Operativas.

En cuanto al público objetivo, el Centro de Innovación UC, orienta sus actividades a empresas, emprendimientos, investigadores y estudiantes.

El alcance de este centro es nacional, porque ofrece sus servicios a todas las empresas de Chile y a la vez institucional, porque orienta sus actividades a la comunidad universitaria.

El centro fue implementado con financiamiento privado y público. Actualmente, tiene un modelo de autofinanciamiento.

Aspectos que aborda la solución

Mediante una serie de servicios diferenciados la UC ofrece a las empresas y emprendimientos soluciones innovadoras y promueve la interacción de la comunidad científica con el sector privado mediante una red de contactos.

Servicios orientados a:

- Empresas: desarrollo de programas, talleres, proyectos de I+D focalizados, eventos cerrados (red de contactos), participación activa al interior de la comunidad universitaria en proyectos asociativos, etc.
- Emprendedores: realización de diagnósticos empresa-emprendedor, red de mentores, soluciones tecnológicas, programas de aceleración de emprendimientos, espacios colaborativos de innovación, soluciones innovadoras para la promoción de turismo, cursos de emprendimiento.
- Académicos: programa de apoyo a proyectos interdisciplinarios, apoyo a los investigadores en la detección y formalización de proyectos contractuales con el sector privado (I+D por encargo).
- Alumnos: Actividades de vinculación entre empresas y estudiantes.

Resultados alcanzados

- Más de 100 empresas socias
- Más de 270 emprendimientos apoyados
- Acceso a talento (investigadores y estudiantes) de 18 facultades de la UC

3.2.4 Enlace UNAM – Innovación, Tecnologías y Servicios – Universidad Nacional Autónoma de México

Enlace UNAM es una iniciativa de la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Nacional Autónoma de México, nace como una política de gestión pública y académica.

Tiene como objetivo brindar soluciones y productos basados en I+D, generados por la universidad, a los distintos sectores de la sociedad (empresas, sociedad civil, instituciones, etc.).

Su organización está conformada por una Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica, Dirección de Transferencia de Tecnología, Dirección de Servicios Tecnológicos, Coordinación de Valuación y Licenciamiento de Tecnologías, Coordinación de Servicios Tecnológicos de Vinculación con los Sectores de la Sociedad Empresarial y Gobierno, Coordinación de Valuación y Licenciamiento de Tecnologías y Coordinación de Servicios Tecnológicos de Vinculación con Entidades y Dependencias de la UNAM.

En cuanto al público objetivo, Enlace UNAM orienta sus servicios a la comunidad universitaria, empresas, instituciones públicas y sociedad civil. Tiene un alcance nacional.

Aspectos que aborda la solución

Enlace UNAM ofrece al sector empresarial, instituciones y sociedad civil una serie de productos, soluciones tecnológicas y programas de capacitación en cuatro áreas de conocimiento (Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Biológicas y de la Salud, Ciencias Sociales y Humanidades y de las Artes) orientado a las necesidades de cada sector. Es así que entre sus principales servicios ofrece:

- Investigación y desarrollo tecnológico: Desarrollo de proyectos pensado en las necesidades de las empresas.
- Consultoría y servicios técnicos: Investigadores y estudiantes ofrecen metodologías de trabajo para empresas.
- Emprendimiento universitario: promueve la generación de nuevos negocios.
- Tecnologías disponibles para ser transferidas: vincula los proyectos de investigadores que hayan obtenido patentes con las empresas.
- Extensión académica: Ofrece tres tipos de capacitación: educación continua (para todo el público), capacitación a la medida (para empresas e instituciones) y cursos.

Resultados Alcanzados

- Soluciones tecnologías disponibles para ser transferibles a empresas y emprendimientos.
- Proyectos de investigación enfocados a las necesidades sociales y empresariales.
- Red colaborativa de investigadores y empresas.

3.3 Concepto final de innovación

3.3.1 Descripción del concepto final de innovación

Luego de realizar el proceso de generación de ideas y priorización de las mismas de acuerdo a determinados criterios de valoración (deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción), se conceptualizó el Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo.

El Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) es un tipo de innovación organizacional que generará cambios dentro de la comunidad universitaria, en la planificación y gestión de actividades relacionadas a la investigación, en la interacción de actores internos (investigadores, docentes y estudiantes) con los externos (empresarios), etc.

Nace con el fin de afrontar el bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con las demandas del sector productivo. En ese sentido, su enfoque está orientado más a la investigación aplicada, teniendo como soporte a la ciencia básica. Este modelo de innovación tiene entre sus propósitos fomentar el desarrollo de proyectos de investigación que puedan ser aplicables en los sectores productivos, específicamente en el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

En cuanto a su estructura, este Modelo Organizacional de Colaboración será implementado a través de la Dirección de Innovación y Transferencia (DIT), oficina adscrita al Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC (VRIN). Es importante resaltar, de acuerdo al marco legal, que tanto el Vicerrectorado de Investigación como su Dirección de Innovación y Transferencia son los encargados de difundir las actividades de investigación y promover su vinculación con las demandas del sector productivo. Según la Ley Universitaria Ley N ° 30220, artículo 50, el Órgano Universitario de Investigación: “organiza la difusión del conocimiento y promueve la aplicación de los resultados de las investigaciones, así como la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación, integrando fundamentalmente a la universidad, la empresa y las entidades del Estado” (Ley Universitaria, 2014, p. 26).

Por otro lado, en el Estatuto Universitario de la UNSAAC, artículo 130 y 150, se señala que la Dirección de Innovación y Transferencia tienen entre sus funciones difundir los resultados de la investigaciones y promover acciones de extensión universitaria en investigación, pues “implementa mecanismos para relacionarse con las empresas

nacionales y regionales con la finalidad de formular y ejecutar proyectos de investigación tendientes a solucionar sus problemas” (Estatuto Universitario, 2015, p. 59).

Bajo estos lineamientos, la Dirección de Innovación y Transferencia, será quien lidere la implementación del MOC, a fin de vincular las actividades de investigación de la universidad con el sector Agroindustrial y Turismo.

Por otro lado, se debe resaltar que, si bien el MOC servirá de canal de comunicación directo entre los investigadores y los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo, esto no implica que funcione como único canal, pues debemos señalar que la UNSAAC si bien no cuenta con un medio formal directo de relacionamiento entre dichos actores, presenta canales de comunicación informales, como por ejemplo, el networking que los mismos investigadores generan, es así que, muchos de ellos buscan contactar de forma individual a las empresas y viceversa para sus proyectos. En este sentido, el MOC se plantea como un medio alternativo para mejorar los procesos de vinculación sin, necesariamente, restringir otros canales de comunicación.

También debemos añadir que, si bien el MOC está orientado a la mediana y pequeña empresa y a dos sectores específicos, eso no quiere decir que el modelo sea excluyente y totalmente cerrado, pues debemos entender que toda innovación es un proceso dinámico que está en constante cambio y que busca una mejora continua. En ese sentido, según aparezcan nuevas necesidades el MOC también podrá abrirse a nuevos sectores y empresas de mayor tamaño. No obstante, se debe aclarar que se priorizó estos dos sectores por su contribución significativa al PBI y, además, porque las MYPE en la Región Cusco representan el 98 %.

Aspectos innovadores del MOC.

A nivel nacional y regional: A diferencia de las direcciones y/o oficinas de transferencia tecnológica de las universidades del Perú, no existe a nivel nacional y regional un modelo de colaboración con las características del MOC, que promueva la vinculación de las actividades de investigación de la universidad y los sectores productivos previa la identificación de las demandas de las empresas y que, además, incluya la participación activa de los empresarios como parte de la organización. En ese sentido, el MOC a nivel de nuestro país y de la Región Cusco, representa una propuesta interesante para fomentar la vinculación UE y la producción de proyectos científicos pensados en las necesidades de la sociedad y el sector productivo.

A nivel institucional: La UNSAAC no cuenta con un modelo de vinculación universidad-empresa, razón por la cual el MOC es una propuesta totalmente nueva dentro de la estructura organizacional de la comunidad universitaria. Por lo tanto, este generará a nivel de la institución cambios significativos en la cultura investigativa, en el proceso de relacionamiento entre los mismos investigadores de las distintas especialidades y los estudiantes, en la producción científica y sus metodologías, así como en la orientación de la investigación básica hacia la aplicada y, sobre todo, en los procesos de relacionamiento de los investigadores con el sector productivo.

A nivel del propio modelo: El modelo es innovador porque en su estructura organizacional, a diferencia de otros modelos peruanos que solo promueven la participación activa de los investigadores, se incluye la participación de los empresarios en dos comités (Agroindustrial y Turismo). De esta forma, desde la concepción de la misma iniciativa no solo se promueve la participación de la empresa, sino que, además, se legitima el modelo en el entorno productivo, lo que facilita el trabajo de vinculación UE. De esta forma, los procesos de integración entre los investigadores y empresarios serán mucho más dinámicos y ágiles para el desarrollo de proyectos científicos y otras actividades.

Otro aspecto innovador que tiene el MOC es el diseño de sus procesos para la entrega de los servicios, pues promueve la participación dinámica de varios actores estratégicos de la comunidad universitaria como, por ejemplo, la de los directores de Investigación a quienes se les asignará el rol de vinculadores de facultad y la asignación de un prospector de necesidades productivas (vinculador general). Así, los proyectos de investigación y las demás actividades estarán centradas en las necesidades del sector empresarial, pero también pensadas desde las demandas de los investigadores.

También el modelo incluye, como parte de las estrategias comunicacionales para fomentar la cultura de la colaboración dentro de la universidad, acciones pensadas desde la economía del comportamiento organizacional.

¿Qué comprende el MOC?

El Modelo Organizacional para la Colaboración está compuesto por aspectos estratégicos donde se define el objetivo, público objetivo, los enfoques del MOC y propiamente por la estructura organizacional donde se define las áreas directivas y las áreas operativas.

a) Aspectos Estratégicos del MOC

Define el objetivo general, el público objetivo y los enfoques del MOC.

Objetivo del MOC

Extender y fortalecer lazos de relacionamiento y colaboración, que a su vez sirva de canal de comunicación entre los investigadores de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y el sector Agroindustrial y Turismo de la región. De esta forma, se busca que se fortalezca la producción científica de la comunidad académica, se transfiera los resultados generados a partir del desarrollo de proyectos de investigación, así como el conocimiento existente a las microempresas de dichos sectores y finalmente se eleve el nivel de vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con las demandas del sector productivo.

Público objetivo

El MOC orientará sus actividades a la comunidad universitaria y a las MYPES del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco:

Dentro de la Comunidad universitaria encontramos a: investigadores Renacyt, Investigadores de Centros de Investigación, docentes y estudiantes.

En cuanto a las empresas del sector Agroindustrial y Turismo, las clasificamos según la estratificación que se plantea en el Plan Nacional para la Productividad y Competitividad de las MYPE (2011-2021):

- Micro y pequeña empresa de acumulación. Son negocios que orientan sus esfuerzos al incremento de sus utilidades y a la mejora de la MYPE.
- Microempresa de subsistencia. Son pequeños negocios sin capacidad de generar utilidades. Sus actividades están orientadas por lo general a la extracción, transformación y venta de productos y servicios de forma rudimentaria.
- Emprendedores por necesidad. Son los que se ven impulsados a generar un negocio a fin de solventar sus necesidades esenciales. En este grupo se encuentran personas de bajo nivel económico, con poco capital y bajo nivel de instrucción. (productores, artesanos, etc.).

Es importante resaltar que, si bien el MOC está orientado a la mediana y pequeña empresa y a dos sectores específicos, eso no quiere decir que el modelo sea excluyente y totalmente cerrado, pues debemos entender que toda innovación es un proceso dinámico que está en constante cambio y que busca una mejora continua, en ese sentido, según aparezcan nuevas necesidades el MOC también podrá abrirse a nuevos sectores y empresas de mayor tamaño. No obstante, se debe aclarar que se priorizó estos dos sectores por su contribución significativa al PBI y, además, porque las MYPE en la Región Cusco representan el 98 %.

Enfoques del MOC

El MOC trabajará bajo dos enfoques. El primero está relacionado con la transferencia de conocimiento, entendido como el traspaso de los resultados de la investigación científica hacia el sector productivo y, el segundo, se refiere a la transferencia propiamente del conocimiento especializado ya existente que aun no se socializa en determinados sectores productivos.

b) Estructura Organizacional del MOC

La estructura organizacional del MOC está conformada por áreas directivas y ejecutivas donde se encuentran la Coordinación General, la Comisión Consultiva de Investigadores y los comités empresariales (Agroindustria y turismo), en este nivel se definirán las principales políticas y lineamientos de trabajo, así como se liderarán los procesos y las acciones estratégicas del MOC. También comprende las áreas operativas donde se encuentran la Oficina de Vinculación, los Vinculadores de Facultad, el Staff de Investigadores, los servicios del MOC (Investigación y Desarrollo de Proyectos, Consultoría y Asistencia Técnica y Capacitaciones (Aula Móvil)) y las áreas de apoyo (Comunicaciones y Financiación). Estas oficinas se encargarán de la ejecución de las principales acciones y actividades del MOC.

Áreas directivas y ejecutivas del MOC

Coordinación General

Es un área ejecutiva y operadora, liderará el proceso de implementación del MOC, así como las políticas, lineamientos y otras acciones que requiera la organización. Convocará y organizará a los actores estratégicos (Comité de Agroindustria, Comité de Turismo y el Comité Consultivo de Investigadores). Gestionará los recursos humanos,

financieros y logísticos para el cumplimiento de funciones, así como las relaciones interinstitucionales, contemplando las consideraciones legales y normativas.

Comisión Consultiva de Investigadores

Este órgano estará compuesto por cuatro investigadores de la UNSAAC, dos especialistas en el sector agroindustrial y dos en el sector turismo. Tendrán una participación representativa y emitirán opinión sobre las políticas y lineamientos de trabajo del MOC.

Comité del Sector Agroindustrial

Es uno de los brazos estratégicos del MOC, es decir tendrá una participación representativa y activa en la implementación de las políticas de trabajo del MOC. Estará conformado por tres miembros del sector empresarial (MYPES). Su principal función es promover y convocar al sector agroindustrial a integrarse al Modelo Organizacional para la Colaboración.

Comité del Sector Turismo

Es otro de los brazos estratégicos del MOC, es decir tendrá una participación activa en la implementación de las políticas de trabajo del MOC. Estará conformado por tres miembros (Mypes). Su principal función es promover y convocar a los actores del sector turismo de la Región Cusco a integrarse al modelo organizacional de colaboración.

Áreas operativas del MOC

Vinculación

La función de esta unidad es estratégica porque tiene como misión principal recoger información que servirá para la elaboración del primer diagnóstico sobre la necesidad de la empresa, a fin de que esta sea atendida de forma pertinente mediante la oferta de servicios del MOC. Asimismo, también se encargará de identificar las demandas del investigador para brindarles asistencia y herramientas necesarias para el desarrollo de su proyecto y/o actividad. Es la unidad que articulará esfuerzos entre los investigadores, vinculadores de Facultad y los empresarios para la gestión tanto de proyectos de investigación, como consultorías y capacitaciones.

Vinculadores de Facultad

Este rol se les asignará a los directores de las Unidades de Investigación de cada facultad de la UNSAAC. Su función es poner en contacto a los investigadores, docentes y alumnos especializados con el responsable de Vinculación del MOC para que se pueda

atender una necesidad identificada de una empresa determinada, así como para contribuir a proyectos de investigación propuestos por la comunidad académica de la universidad.

Staff de Investigadores

Está conformado por investigadores Renacyt e investigadores de Centros de Investigación (especializados en determinadas temáticas), así mismo también se fomentará la participación docente (investigadores en formación), egresados y estudiantes de la UNSAAC, y serán ellos quienes participarán de forma activa en el desarrollo de cada eje de trabajo: investigación y desarrollo de proyectos; consultoría y asistencia técnica y capacitaciones (Aula Móvil).

En cuanto a los ejes de trabajo el MOC contempla tres servicios: investigación y desarrollo de proyectos; consultoría y asistencia técnica y capacitaciones. Y como áreas de apoyo, comunicaciones y financiamiento.

Servicios que ofrece el Modelo Organizacional de Colaboración (MOC)

Los servicios que ofrecerá el MOC contempla dos aspectos: el primero está relacionado con la transferencia tecnológica (traspaso de los resultados de proyectos de investigación al sector productivo y generación de nuevos conocimientos a partir de proyectos colaborativos entre la UE). En este punto, el servicio que se brindará será el de investigación y desarrollo de proyectos. El otro aspecto, tiene que ver con la transferencia del conocimiento existente que se ofrecerá mediante los servicios de consultorías y asistencia técnica y capacitaciones.

A) Investigación y desarrollo de proyectos

En este eje se formularán proyectos colaborativos universidad – empresa. Asimismo, deben ser i) pertinentes, pensados desde las necesidades de las empresas del sector Agroindustrial y Turismo, pero también pensados desde la agenda investigativa de los académicos ii) Relevantes, que implique procesos creativos e innovadores que produzcan cambios sustantivos en la resolución de problemas del sector productivo y social, iii) Rigurosos, que asegure la calidad, precisión y objetividad del conocimiento científico.

Este servicio será brindado con la colaboración activa de investigadores Renacyt e Investigadores del Centro de Investigación de la UNSAAC, especializados en determinadas líneas de investigación orientadas a dichos sectores.

En cuanto a los incentivos para aquellos investigadores que realicen proyectos colaborativos, estos serán beneficiados por un plan de estímulos que los motive a realizar mayores trabajos colaborativos.

Por el lado de las empresas, estas se verán beneficiadas directamente con conocimientos útiles para mejorar sus niveles de competitividad.

B) Consultorías y asistencia técnica

Consiste en brindar asesorías especializadas y soluciones específicas en temas relacionados a la agroindustria y turismo, las mismas que se darán a solicitud de las empresas (PYMES) de dichos sectores. Está pensado para ofrecer beneficios y resultados a corto plazo.

En esta etapa participarán investigadores, docentes y estudiantes de la UNSAAC, quienes serán retribuidos por la labor realizada.

C) Capacitaciones (Aula Móvil)

Son cursos, talleres, etc. libres orientados a las microempresas de subsistencia (que no generan utilidades) y a los emprendedores por necesidad (productores), a fin de recortar las brechas de conocimiento que tienen estos actores en el tema de la gestión empresarial y propiamente en habilidades técnico productivas. Es así, que se les brindará capacitaciones pensadas no solo en sus necesidades (elaboración de un primer diagnóstico), sino pensadas en el desarrollo de competencias, capacidades y habilidades, para lo cual se contemplará en el proceso de enseñanza la metodología del enfoque por competencias.

Este servicio será brindado por investigadores, docentes y el apoyo de estudiantes y egresados.

Áreas de apoyo del Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)

Comunicaciones

Unidad encargada de impulsar, fomentar y fortalecer la cultura de la colaboración entre la comunidad universitaria (investigadores, docentes, egresados y estudiantes) de la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

Esta área estará encargada de la planificación estratégica de la comunicación del MOC, gestión de contenidos orientados al cambio de comportamiento, divulgación de actividades y resultados producto del trabajo colaborativo de los distintos actores, entre otras cosas.

Financiamiento

Unidad encargada de buscar, asesorar, asistir y brindar información a los investigadores y empresarios sobre fondos de financiamiento públicos y privados (locales, nacionales e internacionales) para el desarrollo de los proyectos de investigación y otras actividades.

Por otro lado, el MOC también considera como aliados estratégicos la participación de otros actores externos como: instituciones nacionales, regionales y locales, así como organizaciones privadas con los que fortalecerá el proceso de colaboración universidad, empresa y Estado.

Aliados estratégicos

Como aliados estratégicos el MOC contempla trabajar con organizaciones e instituciones (públicas – privadas) internacionales, nacionales, regionales y locales.

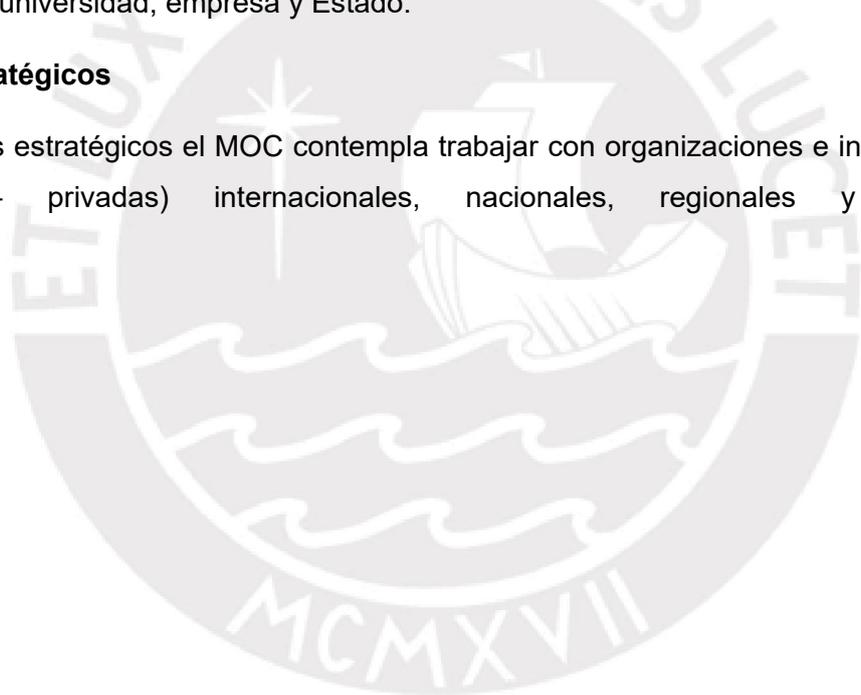


Figura 5

Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo

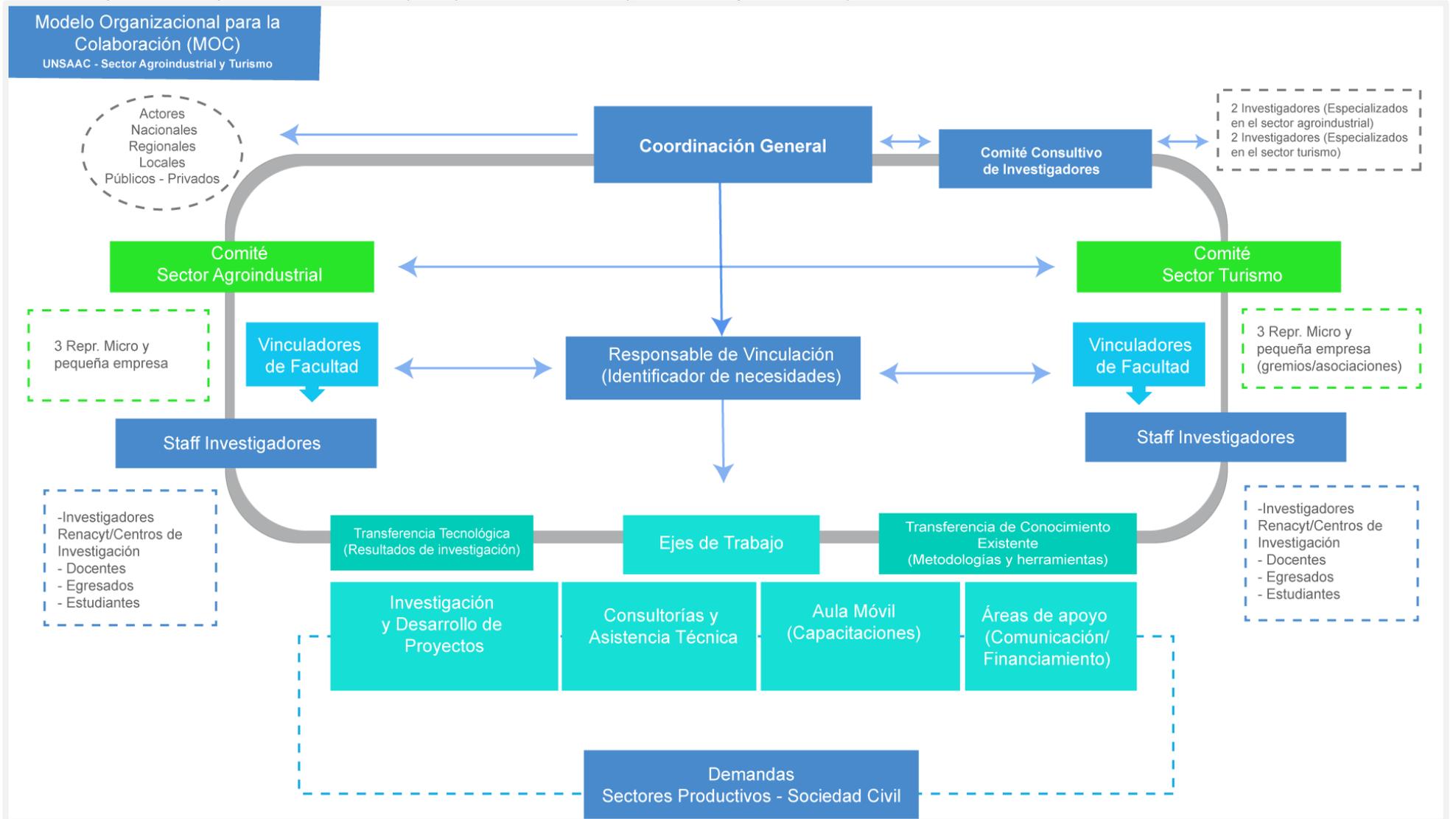


Tabla 17

Servicios que ofrece el Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)

Ejes de Trabajo			Áreas de Apoyo
Investigación y Desarrollo de Proyectos	Consultorías y Asistencia Técnica	Aula Móvil (Capacitaciones)	
Responsable de Vinculación (Identificación de necesidades y demandas prioritarias de cada sector)			
<p>Servicio A Desarrollo de proyectos</p> <p>Se formularán proyectos colaborativos (investigadores - empresarios del sector Agroindustrial y Turismo), a partir de la identificación previa de una necesidad (diagnóstico). Este servicio es una actividad pensada para brindar resultados a mediano y largo plazo.</p>	<p>Servicio B Consultorías y asistencia técnica</p> <p>Los investigadores y docentes podrán ofrecer asesorías especializadas y soluciones específicas a partir de la aplicación del conocimiento existente. Este servicio se dará a solicitud de las empresas. Está pensado para brindar soluciones a corto plazo.</p>	<p>Servicio C Capacitaciones</p> <p>Es una actividad orientada a mejorar el desempeño de los empresarios y productores del sector Agroindustrial y Turismo, mediante la transferencia de conocimiento existente, (metodologías de trabajo, herramientas, etc.). De esta forma se contribuirá a mejorar los niveles de competitividad de dichos sectores. Estas capacitaciones se darán a partir de un primer diagnóstico (necesidad identificada), mediante la metodología educativa del enfoque por competencias. Este servicio se dará de forma gratuita y está pensado para brindar soluciones a corto plazo.</p>	

Áreas de Apoyo

Comunicaciones
Fomentar y fortalecer la cultura de colaboración entre la universidad y la empresa.

Financiamiento
Búsqueda de fondos para el desarrollo de proyectos y las actividades de capacitación.

El MOC como aliado estratégico de otras direcciones de la UNSAAC

Es importante destacar que el MOC, al estar liderada su implementación por la Dirección de Innovación y Transferencia, no trabajará de forma aislada, es así que complementará a las actividades que vienen realizando otras direcciones estratégicas del VRIN y de la UNSAAC como, por ejemplo:

i) La Dirección de Emprendimiento y Gestión, responsable de formar incubadoras (empresas, emprendimientos) a partir de iniciativas de estudiantes y docentes universitarios, dispondrá de la información que se obtenga a partir del desarrollo de proyectos de investigación y otros estudios que se realicen mediante el MOC. De esta forma, aquellos proyectos que puedan ser escalables y cuenten con las condiciones y características para convertirse en futuros negocios, pasarán a la Incubadora de Empresa “Paqarina Wasi” de la UNSAAC a fin de ser desarrollados.

ii) Las Unidades de Investigación (UI), son responsables de articular las actividades de investigación de las escuelas profesionales de cada facultad. La UNSAAC cuenta con 10 (UI), las que están conformadas a su vez por los Centros de Investigación (CI), espacios donde se diseñan y ejecutan diversos proyectos. Mediante el MOC, tanto los investigadores de las UI y CI, que orienten sus actividades al sector Agroindustrial y Turismo, podrán acceder a una serie de beneficios que les ayude a fortalecer sus capacidades colaborativas y el desarrollo propiamente de proyectos de investigación.

El MOC alineado a las políticas nacionales de fortalecimiento de la investigación, ciencia, tecnología e innovación

Este modelo de colaboración no solo ha sido concebido con un enfoque académico - regional, sino que también obedece a las políticas técnico normativas orientadas al fomento de la investigación, desarrollo e innovación de las instituciones educativas y las empresas, establecidas por distintos organismos del Estado. Es así que obedece al objetivo 6 de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico productiva, al objetivo 3 de la Política Nacional de Competitividad y Productividad (2019-2030), al objetivo 1 de la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI) y a las políticas de acreditación del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).

3.3.2 Proceso de desarrollo del concepto final de innovación

a) Generación de nuevas ideas

Según la Guía del Proyecto Final de Innovación (2019), en esta etapa corresponde generar un número significativo de ideas que nos ayuden al proceso de construcción de la propuesta de innovación, a fin de enfrentar el desafío: *¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?* Para este proceso se hará uso de la técnica de lluvia de ideas.

Para contar con ideas novedosas, creativas, coherentes y disruptivas que nos ayuden a abordar el desafío de innovación correctamente, se recurrió a las recomendaciones dadas en las entrevistas realizadas a actores importantes (directores de Unidades de Investigación, Centros de Investigación e Instituto de Investigación) de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC). Asimismo, se entrevistó a las empresas del sector Agroindustrial y Turismo (ver anexo 5) y se revisó las experiencias de modelos organizacionales de colaboración de instituciones y universidades prestigiosas de Chile y México (Hub Andes Pacific Technology Access (APTA), Universidad de Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Enlace UNAM). Asimismo, se hizo la revisión de documentos y otras fuentes secundarias.

Tabla 18

Matriz de lluvias de ideas

N°	Idea	Descripción	Fuente
1	Publicación de lista de proyectos por los sectores productivos	Los sectores productivos deben publicar una lista atractiva de sus necesidades. Esta lista debe estar al alcance de los investigadores para que a partir de estas propuestas se desarrollen proyectos focalizados.	Entrevista
2	Espacios de concertación	Donde se junte a los investigadores y representantes de los sectores profesionales a fin de definir las prioridades de cada sector.	Entrevista
3	Capacitación a los	Las capacitaciones deben ofrecer contenidos sobre los sectores productivos. De esta forma los	Entrevista

	investigadores	investigadores podrían hacer una mejor identificación de temas para sus proyectos.	
4	Oficina de vinculación	Oficina que oriente sus actividades solo a vincular a la universidad con los sectores productivos.	Entrevista
5	Programa de visita continua a los sectores productivos	Los investigadores deberían hacer visitas a determinados sectores para recoger sus necesidades.	Entrevista
6	Política de colaboración UNSAAC-sector productivo	La UNSAAC debe definir una política específica para que los investigadores y sectores productivos trabajen con libertad y en colaboración constante.	Entrevista
7	Centro de innovación UNSAAC para cadenas productivas	Crear un centro de innovación orientado a potenciar las cadenas productivas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco	Entrevista
8	Estrategia organizativa de cooperación	Debería contar con determinados mecanismos: presupuesto y convenios de cooperación que permitan la colaboración directa entre investigadores y el sector productivo.	Entrevista
9	Diseño de estrategias de comunicación	Las estrategias de comunicación deben orientarse a promover la interacción de la universidad y el sector productivo.	Entrevista
10	Políticas para proyectos adaptativos	Las partidas presupuestales para financiación de proyectos deberían orientarse solo aquellas propuestas que aborden las necesidades del sector productivo.	Autora
11	Programa Aula Móvil	Programa enfocado exclusivamente a la transferencia de conocimiento para sectores productivos a partir de diagnósticos previamente	Decreto N ° 32946 – Costa Rica

		realizados.	
12	Programa de divulgación científica universitario	Mediante medios alternativos difundir conocimientos y resultados de proyectos de investigación orientados al sector productivo.	Autora
13	Lab Productivo	Espacio solo para generar soluciones innovadoras para el sector Agroindustrial y Turismo.	Autora
14	Proyectos de investigación por Encargo	Los investigadores forman equipos multidisciplinarios para desarrollar proyectos de investigación a solicitud de los sectores productivos.	Experiencia estudiada
15	Capacitación a la medida	Cursos, talleres, seminarios, etc. focalizados en el sector Agroindustrial y Turismo.	Experiencia estudiada
16	Consultorías por encargo	Los investigadores forman equipos multidisciplinarios para ofrecer consultorías en el sector Agroindustrial y Turismo a empresas que lo soliciten.	Experiencia estudiada
17	Programa de pasantía Investigador - Empresa	Mediante convenios con los sectores productivos (agroindustria y turismo), los investigadores podrían realizar actividades de estudio de campo por un tiempo determinado en una empresa o microempresa de la Región Cusco.	Autora
18	Agenda de trabajo colaborativo	La UNSAAC debe definir una agenda de trabajo colaborativo con los gremios del sector Agroindustrial y Turismo.	Autora
19	Empresas en el campus universitario	Mediante convenios algunas empresas estratégicas del sector agroindustria y turismo podrían tener una oficina dentro del campus universitario para que haya una interacción más fluida con los investigadores y los estudiantes	Autora
20	Conformación	Conformar comités de trabajo con representantes	Autora

	de comités de colaboración	del sector agroindustria, turismo y los investigadores para la definición de un plan de trabajo articulado-	
21	Aula libre	Cursos abiertos sobre el sector Agroindustrial y Turismo gratuitos (presenciales y virtuales)	Autora
22	Programa Asóciate Productor	Mediante un sistema de afiliación los empresarios, microempresarios y productores pueden asociarse a un programa de colaboración para interactuar directamente con los investigadores especializados de su sector.	Experiencia estudiada/autora
23	Networking	Realización de distintas actividades (Ferias, congresos, seminarios, desayunos empresariales, etc.) que sirvan de espacio para que los académicos y el sector empresarial (agroindustria y turismo) interactúen.	Autora/experiencias estudiadas
24	Modelo Organizacional de colaboración	Una oficina que sirva de nexo para que la academia y los representantes del sector Agroindustrial y Turismo interactúen mediante un modelo de colaboración entre la universidad y el sector productivo (Agroindustria y turismo).	Autora
25	Banco de información para investigadores y productores	Mediante un repositorio digital y una plataforma de indicadores se debe brindar información útil, especializada en el sector Agroindustrial y Turismo a empresarios e investigadores	Autora

Elaboración propia.

b) Agrupación de ideas

Ideas 1

Modelo organizacional de colaboración para el sector Agroindustrial y Turismo

Mediante la creación de una oficina dentro de la UNSAAC, que servirá de canal directo de comunicación entre los investigadores y el sector de agroindustrial, se implementará el Modelo Organizacional de Colaboración (MOC), el cual estará conformado por un comité de investigadores, un comité con representantes del sector agroindustrial y otro representante del sector turismo, además de equipos multidisciplinarios de investigación y estudiantes, mediante el cual se brindará una serie de productos y servicios (proyectos de investigación, ideas de negocio, red de contactos, capacitaciones) pensado en las necesidades tanto de la comunidad universitaria como del sector productivo.

Esta propuesta de innovación será complementada con las siguientes ideas del cuadro superior:

- ✓ Política de colaboración UNSAAC-sector productivo
- ✓ Estrategia organizativa de cooperación
- ✓ Diseño de estrategias de comunicación
- ✓ Programa Aula Móvil
- ✓ Proyectos de investigación por encargo
- ✓ Capacitación a la medida
- ✓ Consultorías por encargo
- ✓ Programa de pasantía Investigador – Empresa
- ✓ Conformación de comités de colaboración
- ✓ Aula libre para sector productivo
- ✓ Banco de información para investigadores y productores
- ✓ Networking
- ✓ Espacio de concertación

Idea 2

LabProductivo – sector Agroindustrial y Turismo

Es un lugar en el cual se concentran distintos actores a fin de desarrollar soluciones innovadoras en temáticas específicas, basadas en la experimentación, la investigación aplicada y en I+D. Tienen como características generar soluciones disruptivas, colaborativas, sus objetivos están orientados más a largo plazo, intentan desarrollar más soluciones tangibles (Cerdas, Céspedes y Cortés, 2017). Tomando en cuenta esta definición, se considera laboratorio de innovación a aquel espacio que sirve de medio para desarrollar soluciones orientadas a resolver problemas específicos, mediante la colaboración de un equipo multidisciplinario, un método de trabajo y el uso de diversas herramientas. Para el funcionamiento de un laboratorio es importante que se defina la metodología de trabajo, creación de alianzas de colaboración, definición de recursos (humanos, presupuesto, infraestructura física, etc.).

Para Memon, Meyer, Thieme y Meyer (2018) los laboratorios de innovación deberían contar con ciertos atributos como: objeto de innovación, la comprensión de la innovación, los recursos de innovación, la estructura operativa, su mercado de clientes (alcance de la innovación y localización del cliente) y su modelo de negocio. En este sentido, las soluciones innovadoras que ofrecen los laboratorios en su cartera de servicios y productos deben responder a un mercado que les permita sostenerse en el tiempo.

Por otro lado, si bien la propuesta de creación de un LabProductivo en la UNSAAC resulta interesante para promover la colaboración de la universidad y el sector productivo de la Región, tomando en cuenta la definición, las características y objetivo de los laboratorios de innovación, su implementación y funcionamiento sería complejo, porque los Labs tienen como finalidad brindar soluciones innovadoras basado en I+D (vender productos y servicios en I+D), pensado en un mercado específico, donde las empresas demanden mayor tecnología y nuevos conocimientos. Sin embargo, considerando las características de negocio y de producción del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco, vemos que en su mayoría son organizaciones en formación (98 % son microempresas, BCR 2020), con una cultura de negocio distinta a las empresas modernas y con un nivel bajo de recaudación. En ese sentido, el Lab Productivo no sería la mejor solución para promover la vinculación de las actividades de investigación con el sector Agroindustrial y Turismo.

A esta propuesta le acompañan las siguientes ideas:

- ✓ Publicación de lista de proyectos por los sectores productivos

- ✓ Capacitación a los investigadores
- ✓ Políticas para proyectos adaptativos
- ✓ Proyectos de investigación por encargo

Idea 3

Centro de Innovación UNSAAC para cadenas productivas

Este centro será un espacio de promoción de la innovación, generación de conocimiento y la transferencia del mismo. Sus actividades solo estarán orientadas a impulsar el desarrollo de las cadenas productivas tanto del sector agroindustrial como el de turismo, mediante la generación de proyectos de investigación, educación continua, soluciones tecnológicas, etc. No obstante, su implementación demandaría muchos recursos humanos y económicos (demanda una infraestructura especializada), razón por la cual, no sería la mejor alternativa para la UNSAAC ya que cuenta con recursos limitados.

A esta propuesta le acompaña las siguientes ideas:

- ✓ Oficina de vinculación
- ✓ Agenda de trabajo colaborativo
- ✓ Empresas en el campus universitario
- ✓ Proyectos de investigación por encargo
- ✓ Capacitación a la medida
- ✓ Consultorías por encargo
- ✓ Política de colaboración UNSAAC-sector productivo
- ✓ Programa Asóciate Productor

C) Priorización de ideas

Después de la agrupación de ideas se realiza mediante los criterios (deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto, disrupción, escalabilidad) la evaluación y valoración (mediante puntaje) de cada idea seleccionada, donde la elegida será la que cumpla con la mayoría de criterios señalados.

Tabla 19

Matriz de priorización de ideas

Grupo de ideas	Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	Escalabilidad	Total
Idea 1	1	1	1	1	1	1	6
Idea 2	1	1	0	1	1	0	4
Idea 3	1	0	0	1	1	1	4

- Idea 1. Modelo Organizacional de Colaboración para el sector Agroindustrial y Turismo
- Idea 2. Medialab Productivo – sector Agroindustrial y Turismo
- Idea 3. Centro de Innovación UNSAAC para cadenas productivas

De esta forma la idea seleccionada para el diseño de la propuesta de innovación es: el Modelo Organizacional de Colaboración para el sector Agroindustrial y Turismo.

Criterios por los que se eligió el MOC

i) Es deseable porque la comunidad académica de la UNSAAC tiene como misión vincular la investigación con las necesidades regionales y locales, además, porque los docentes tienen que cumplir con su función investigativa, para lo cual necesitan espacios y redes de contactos a fin de realizar producción científica rigurosas. Esta misión y función se encuentran normadas por las Ley Universitaria Ley 30220 y el Estatuto Universitario de la UNSAAC.

Por el lado de los sectores productivos es deseable porque mediante este modelo de colaboración podrán mejorar sus niveles de competitividad. Es importante considerar que en Cusco, según el informe de caracterización económica del BCR (2020) existen 86 474 empresas formales, de las cuales 84 482 son microempresas, 1 861 pequeñas empresas, 36 medianas empresas y 95 grandes empresas. Como vemos el 98 % son microempresas, que se encuentran en proceso de consolidación, por lo que se necesita mejorar sus competencias, a través del conocimiento existente con los que cuenta la universidad.

ii) Es factible porque modelos similares de colaboración entre universidad y empresa han tenido éxito en otras universidades y porque la universidad cuenta con la Dirección de Innovación y Transferencia, órgano que liderará la implementación del MOC, porque de acuerdo al Estatuto Universitario de la UNSAAC, artículo 130 y 150;

y en su Reglamento Organizacional de Funciones (ROF, 2019), artículo 111, se señala que la Dirección de Innovación y Transferencia tienen entre sus funciones: difundir los resultados de las investigaciones de la UNSAAC y proporcionar las acciones de proyección social y extensión de la investigación, bajo el cual la universidad “implementa mecanismos para relacionarse con las empresas nacionales y regionales con la finalidad de formular y ejecutar proyectos de investigación tendientes a solucionar sus problemas”.

iii) Es viable porque la UNSAAC cuenta con recursos financieros provenientes del canon gasífero, recursos humanos (académicos, investigadores y estudiantes), recursos legales y logísticos. Según el Estatuto Universitario, artículo 152, la UNSAAC destina el 20% de su presupuesto anual a la investigación.

iv) El MOC generará impacto en la economía regional de Cusco, porque al fortalecer la colaboración entre la UNSAAC y los sectores productivos el nivel de productividad y competitividad del sector agroindustria y turismo mejorará, así como la actividad científica y el avance del conocimiento.

v) Es disruptivo porque la UNSAAC no cuenta actualmente con un modelo organizacional de colaboración con el sector Agroindustrial y Turismo, tampoco existe un modelo parecido en otras instituciones universitarias de la Región Cusco. Además, este tipo de innovación organizacional generará cambios a nivel de la cultura, planificación, relación de los públicos internos y externos, etc. de la universidad, es decir habrá un cambio en la forma de cómo la UNSAAC vincula sus actividades de investigación con el sector Agroindustrial y Turismo de la región.

D) Descripción del bosquejo del concepto de innovación

Para realizar el bosquejo del concepto de innovación se recurrió a la técnica de lluvia de ideas (ver tabla 19). Es así que mediante entrevistas realizadas a actores importantes (directores de Unidades de Investigación, Centros de Investigación e Instituto de Investigación) de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), experiencias estudiadas de modelos organizacionales de colaboración de instituciones y universidades prestigiosas de Chile y México [Hub Andes Pacific Technology Access (APTA), Universidad de Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Enlace UNAM] y la revisión de documentos y otras fuentes secundarias, se pudo acceder a ideas novedosas, creativas y disruptivas que

permitieron elaborar el bosquejo del Modelo para la Colaboración Organizacional entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo.

Tabla 20

Bosquejo del concepto de innovación

Bosquejo del Concepto de Innovación	
ITEM	Contenido
¿Cómo se denomina?	Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo
¿En qué consiste la solución?	El MOC es un modelo organizacional orientado a la vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC y las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.
¿Para quién es la solución?	<ul style="list-style-type: none"> • Para los microempresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco. • Para investigadores, docentes, egresados en búsqueda de espacios donde poner a prueba sus conocimientos y experiencias.
¿Para qué es la solución?	<ul style="list-style-type: none"> • Para promover y consolidar la vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo, y así contribuir a la competitividad y desarrollo económico de estos sectores. • Para reorientar y adecuar las actividades de investigación de la UNSAAC, con un enfoque de investigación aplicada, a las necesidades del sector Agroindustrial y Turismo. • Para potenciar el rol de la UNSAAC como agente promotor del desarrollo científico, tecnológico, económico y social en la Región Cusco.
¿Qué valor agrega a los usuarios respecto de lo que hoy existe?	El MOC, implementado a través de la Dirección de Innovación y Transferencia de la UNSAAC, será el canal directo de comunicación y relacionamiento constante entre los investigadores y los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.
¿Cuáles son las principales acciones del	Los empresarios interactuarán directa y permanentemente con los investigadores de la UNSAAC en el proceso de formulación de proyectos de investigación, consultorías y asistencia técnica y capacitaciones.

usuario?	
¿Cuáles son las principales acciones de la organización?	La UNSAAC mediante la Dirección de Transferencia e Innovación, proporcionará los recursos humanos, financieros, legales, logísticos para la implementación del MOC.

3.3.3 Establecimiento de hipótesis y preguntas

Si bien ya se cuenta con el concepto final de innovación del MOC, se plantea las siguientes preguntas e hipótesis que guiarán el proceso de creación del prototipado final, esto con la finalidad de evaluar el impacto de las piezas prototipadas en torno a la pregunta del desafío de innovación:

¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?

Tabla 21

Planteamiento de preguntas e hipótesis

Preguntas	Hipótesis
P1. ¿Cómo los investigadores y estudiantes de la UNSAAC tendrán acceso a información sobre las necesidades y demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco (PYMES) para la formulación de sus proyectos de investigación?	H1. Se espera lograr que los investigadores y estudiantes de la UNSAAC tengan acceso a información sobre las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco (PYMES) a fin de formular sus proyectos de investigación pensados desde las demandas del sector productivo.
P2. ¿Cómo los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco (PYMES) tendrán acceso al conocimiento científico y tecnológico que produce la UNSAAC?	H2. Se espera lograr que los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo (PYMES) de la Región Cusco conozcan, tengan acceso y utilicen el conocimiento científico y tecnológico que produce la UNSAAC a fin de mejorar su productividad.

<p>P3. ¿Cómo los investigadores de la UNSAAC y los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco (PYMES) podrán formular en conjunto trabajos colaborativos?</p>	<p>H3. Se espera que los investigadores de la UNSAAC y los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo (PYMES) de la Región Cusco formulen en conjunto proyectos de investigación científica y realicen trabajos colaborativos.</p>
<p>P4. Cómo se institucionalizará y legitimará el MOC en la UNSAAC como canal directo de comunicación y vinculación?</p>	<p>H4. Se espera lograr institucionalizar y legitimar el MOC en la UNSAAC como canal directo de comunicación y vinculación entre los investigadores de la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.</p>
<p>P5. ¿Cómo se logrará fortalecer la cultura de la colaboración entre la UNSAAC y el sector empresarial?</p>	<p>H5. Se espera lograr que la cultura de la colaboración entre la UNSAAC y los sectores productivos se fortalezca.</p>

3.4 Prototipo de innovación

3.4.1 Prototipo inicial del MOC

En esta primera etapa se ha realizado un diseño preliminar de las piezas de innovación del MOC. Se definieron algunas directrices conceptuales muy generales y se establecieron las características gráficas de cada prototipo, pero con un nivel bajo de resolución.

Es así que se elaboró una ruta de los procesos para la entrega de servicios del MOC. Asimismo, se esquematizó el organigrama organizacional, las actividades de las áreas de apoyo (comunicación y finanzas) y las fases de implementación del MOC sin contemplar los detalles de cada pieza.

Si bien este proceso se desarrolló de forma rudimental, porque fue un trabajo de gabinete. No obstante, se realizó con información obtenida del estudio de experiencias de modelos de colaboración UE de América Latina, revisión documental de modelos de colaboración, transferencia tecnológica y conocimiento, así como se contempló las recomendaciones de algunos especialistas en la materia.

3.4.2 Testeo del prototipado inicial del MOC

Con la finalidad de pasar de un prototipo de menor comprensión a uno alta resolución de las piezas de innovación del MOC y validar las hipótesis planteadas sobre la solución, el prototipo inicial fue presentado a diversos especialistas nacionales e internacionales en modelos de colaboración UE, a investigadores y autoridades de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y a empresarios (MYPES) del sector Agroindustrial y Turismo. Es así que mediante un proceso iterativo se pudo establecer a nivel más específico los contenidos y las características gráficas del prototipo final del MOC.

La técnica empleada para el testeo fue la entrevista semiestructurada, en la que se plantearon las siguientes preguntas: a) ¿Cuál es su opinión general del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo?, b) ¿Qué modificaría en este MOC?, c) ¿Qué aumentaría en el MOC? y d) ¿Qué retirarían definitivamente del MOC? (las respuestas se encuentran desarrolladas en el anexo 7).

Como consecuencia de dichas entrevistas se pudo obtener observaciones, comentarios y recomendaciones para mejorar la propuesta inicial como, por ejemplo:

- ✓ Se redujo los servicios que ofrece el MOC a tres: Investigación y Desarrollo de Proyectos; Consultoría y Asistencia Técnica; y, Capacitaciones.
- ✓ Se incorporó el rol del Vinculador: Se estableció una unidad responsable de vinculación y, además, se asignó ese rol a los directores de las Unidades de Investigación.
- ✓ Se reformularon los nombres de los cargos directivos y funciones: El MOC pasa a ser liderado por una coordinación general y tiene como brazos de apoyo a la Comisión Consultiva de Investigadores y los sectores productivos.
- ✓ El MOC define dos enfoques de trabajo: Uno orientado a la transferencia tecnológica y el otro a la transferencia de conocimiento existente.
- ✓ Se redujo la cantidad de actores participantes del MOC. Es así que los servicios que estaban orientados inicialmente a la gran empresa ahora solo contemplan a las microempresas de la Región Cusco.

Finalmente, producto de este constante proceso iterativo al que fue sometido el prototipo inicial del MOC, se logró conseguir un nivel alto de resolución y validar las distintas piezas de innovación.

Especialistas y actores entrevistados para la conceptualización y validación del prototipo final del MOC

Tabla 22

Especialistas y actores estratégicos entrevistados para la conceptualización y validación del prototipo final del MOC.

Retroalimentación y Validación del MOC con actores estratégicos		
Especialistas de modelos de colaboración UE	Autoridades de la UNSAAC	Empresas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Director de la Oficina de Transferencia y Desarrollo, Pontificia Universidad Católica de Chile ✓ Coordinador de Servicios Tecnológicos, Oficina de Vinculación Universidad Nacional Autónoma de México ✓ Secretario de Vinculación con el Medio, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Universidad Nacional Mar del Plata (Argentina) ✓ Especialista en Transferencia Tecnológica, Concytec 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Directora de Innovación y Transferencia ✓ Directora del Consejo de las Unidades de Investigación ✓ Director de la Unidad de Investigación de Ciencias Agrarias ✓ Director del Centro de Investigación e Innovación en Turismo CEITUR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Camino del Pau Ausangate SCRL ✓ Inca Perú Travel Tour Operator EIRL ✓ Latventure Perú SAC ✓ Cooperativa Agraria del Cusco Imillay ✓ Agro Industrias Cabo Verde EIRL ✓ Inkas Fruit Cusco E.I.R.L

✓ Especialista en Transferencia Tecnológica, Unesco		
Respuestas y recomendaciones de entrevistas: Anexo 7		

Fuente: Elaboración propia

3.4.3 Prototipo final de alta resolución del MOC

En esta fase se hará las representaciones gráficas y conceptuales de las ideas maduras en el proceso del testeo, es así que las distintas piezas de innovación del Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) tendrán un nivel alto de resolución, listas para su implementación.

En ese sentido, para lograr una mayor resolución del MOC, se aplicará la técnica de viaje del usuario, la cual contempla de forma didáctica los pasos lineales que un usuario debe seguir antes, durante y después de interactuar con el servicio, de esta forma se logrará una mejor comprensión de la solución innovadora. (Laboratorio de Gobierno, 2018).

En ese sentido, se representará y describirá las siguientes seis piezas prototipadas del MOC.

- ✓ Prototipo del proceso de implementación del MOC
- ✓ Prototipo organigrama de funciones MOC (I etapa de implementación)
- ✓ Prototipo organigrama de funciones MOC (II etapa de implementación)
- ✓ Prototipo organigrama de funciones MOC (III etapa de implementación)
- ✓ Prototipo de los servicios que ofrece el Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)
- ✓ Prototipo de áreas de apoyo (Comunicaciones y Finanzas) del Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)

3.4.3.1 Prototipo del proceso de implementación del MOC

El Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) será implementado progresivamente y por etapas. Esto porque no se puede concentrar demasiados recursos humanos y financieros en una primera fase, teniendo en cuenta que estos son escasos y limitados y, además, considerando que el modelo estará en una fase de observación, aceptación y reconocimiento por el lado de los actores de la comunidad universitaria y del sector empresarial. En ese sentido, se han contemplado tres etapas que se implementarán en el plazo de dos años y medio y en las que se irán priorizando las necesidades y acciones inmediatas para el funcionamiento del MOC. De esta forma, tanto los recursos humanos como financieros serán adecuados a las necesidades que exija cada etapa y al contexto organizacional de la UNSAAC.

Aspectos a implementar en cada etapa.

I Etapa de Implementación del MOC.

- ✓ Implementación de puestos directivos y operativos: Coordinación General y Vinculación (identificador de necesidades).
- ✓ Implementación de puestos estratégicos: Comité Consultivo de Investigadores, Comité del Sector Agroindustrial, Comité del Sector Turismo y designación de los vinculadores de facultad.

II Etapa de Implementación del MOC. (Implementación de puestos operativos)

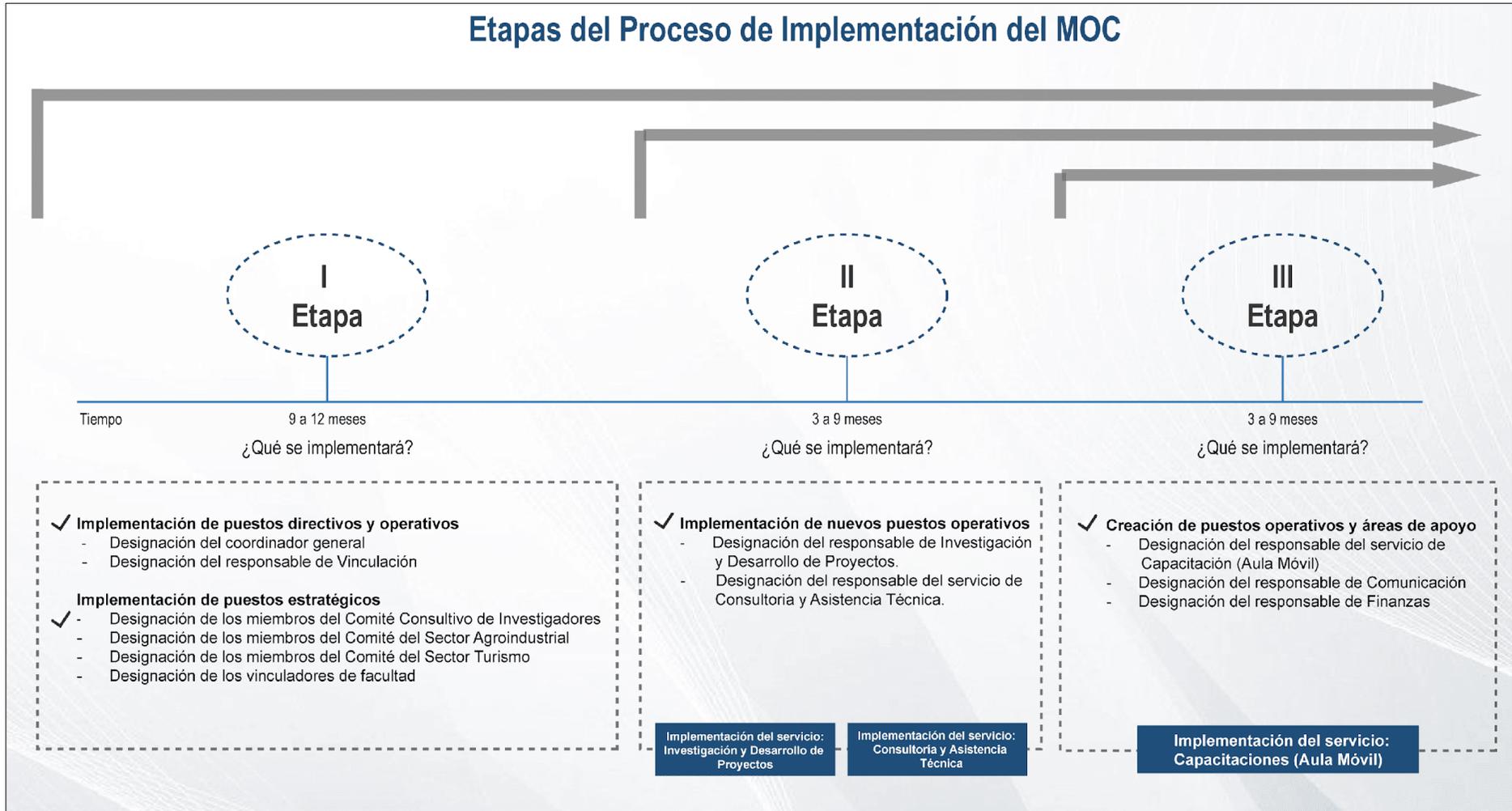
- ✓ Implementación del servicio Investigación y Desarrollo de Proyectos.
- ✓ Implementación del servicio de Consultoría y Asistencia Técnica.

III Etapa de Implementación del MOC. (Implementación de puestos operativos y áreas de apoyo)

- ✓ Implementación del servicio de Capacitaciones (Aula Móvil).
- ✓ Implementación de las áreas de apoyo: Comunicaciones y Finanzas

Figura 6

Etapas del Proceso de Implementación del MOC

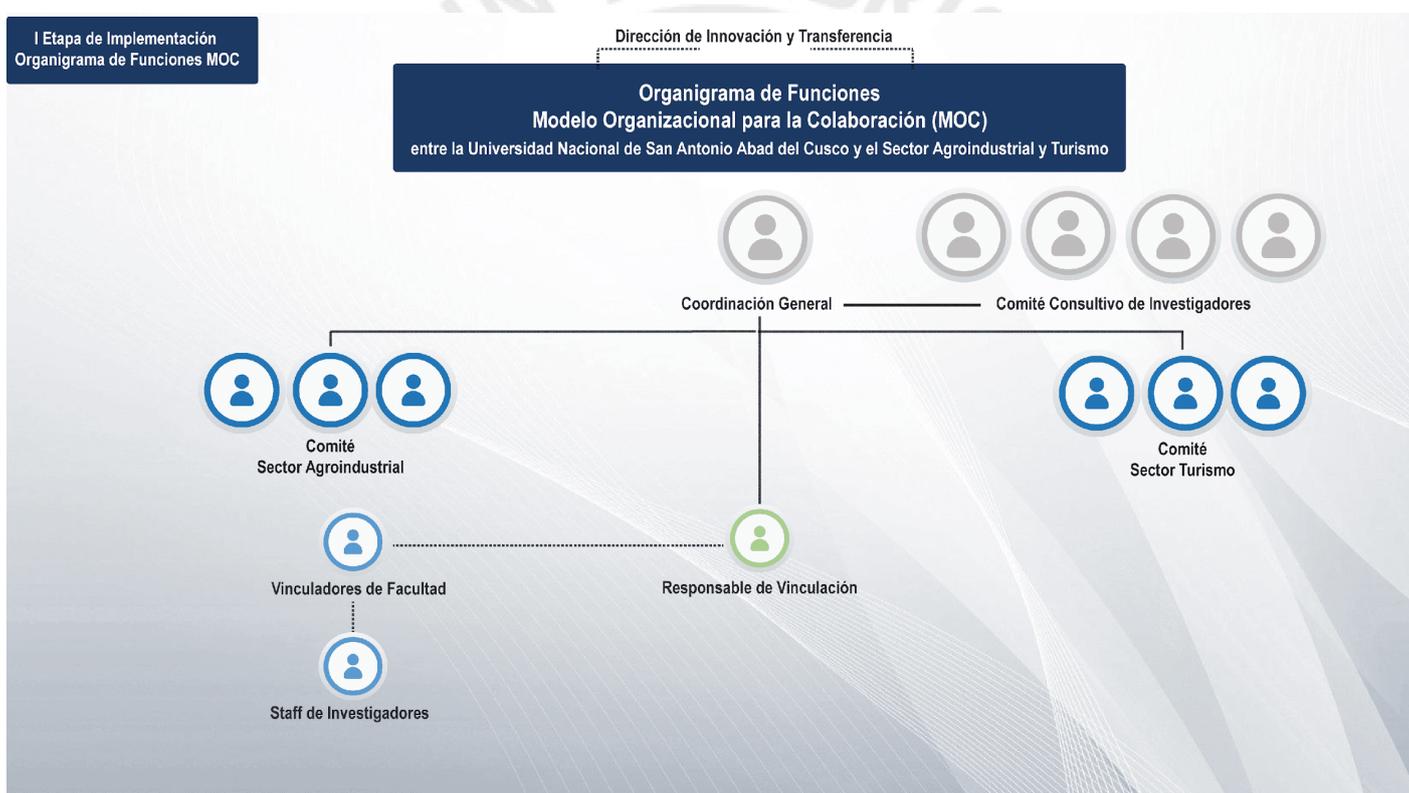


3.4.3.2 Prototipo organigrama de funciones MOC (I etapa de implementación)

En esta primera etapa de implementación el organigrama de funciones considera solo dos áreas fijas de trabajo con los que el MOC iniciaría sus actividades. Por un lado, se tendrá la Coordinación General para funciones directivas y operativas y, por otro lado, al responsable de Vinculación para funciones netamente operativas. Asimismo, se está contemplando cuatros puestos estratégicos que complementarán el trabajo realizado por dichas áreas (Comité Consultivo de Investigadores, Comité Agroindustrial, Comité de Turismo y Vinculadores de Facultad).

Figura 7

I Etapa de Implementación – Organigrama de Funciones MOC



Descripción del organigrama de funciones del MOC

1. Coordinación General

Es el órgano máximo del Modelo Organizacional de Colaboración. Es un área ejecutiva y operativa, lidera y dirige el proceso de implementación del MOC, así como

las políticas, lineamientos y otras acciones que requiera la organización. Está conformado por el Coordinador General.

Requisito para ser elegido el Coordinador General:

- Tener el grado de maestro o doctor
- Debe ser docente investigador
- Debe ser docente nombrado en la UNSAAC
- Debe tener experiencia en gestión

Selección y temporalidad del cargo:

- El coordinador general es elegido entre los integrantes que cumplen los requisitos por el director (a) de Innovación y Transferencia por un periodo de 2 años.

Funciones:

- Planificar, organizar y dirigir el proceso de implementación del MOC.
- Convocar y organizar a los comités estratégicos (Comité Consultivo de Investigadores, Comité de Agroindustria y el Comité de Turismo).
- Gestionar los recursos humanos, financieros y logísticos para el cumplimiento de funciones, así como las relaciones interinstitucionales, contemplando las consideraciones legales y normativas.
- Gestionar, planificar, dirigir, supervisar y evaluar las actividades del MOC.
- Selecciona y nombra a los responsables de las áreas de trabajo que conforman el MOC, asigna sus funciones y otras tareas.
- Coordinar y supervisar el trabajo de los responsables de cada área.
- Supervisar el progreso de los proyectos del MOC.
- Coordinar e informar a los comités sobre las actividades del MOC.
- Planificar las actividades anuales del MOC.
- Elaborar el presupuesto anual de las actividades.
- Distribuir los recursos a las áreas de acuerdo a las actividades asignadas.
- Fomenta el buen clima laboral en la organización.
- Gestionar las buenas relaciones y promover las alianzas estratégicas para los fines del MOC.

- Coordinar con los directores de las Unidades de Investigación de las Facultades de la UNSAAC para participar del MOC como vinculadores directos.
- Definir las políticas anuales de trabajo del MOC, junto con los representantes de Comités y la Dirección General.
- Velar por el cumplimiento de los fines y objetivos del MOC.
- Convocar a los Comités y la Dirección General a reuniones de coordinación trimestrales.
- Coordinar e informar sobre las actividades, resultados, equipo de trabajo, presupuesto, avances del MOC, etc. al director(a) de Transferencia e Innovación del Vicerrectorado de Investigación.
- Difundir los servicios y beneficios del MOC a la comunidad Universitaria y empresarial
- Gestionar y buscar fondos de financiamiento para el desarrollo de proyectos de investigación y otras actividades promovidas por el MOC.

1. Comité Consultivo de Investigadores

Este órgano estará compuesto por cuatro investigadores de la UNSAAC, dos especialistas en el sector agroindustrial y dos en el sector turismo. Tendrán una participación representativa y emitirán opinión sobre las políticas y lineamientos de trabajo del MOC.

Requisitos para ser elegidos los miembros del Comité Consultivo de Investigadores:

- Deben contar con el grado de maestro o doctor
- Deben ser docentes investigadores
- Deben ser docentes nombrados en la UNSAAC

Selección y temporalidad del cargo:

- Los miembros del Comité Consultivo de Investigadores son elegidos entre los integrantes que cumplen los requisitos por el director (a) de Innovación y Transferencia y el coordinador general del MOC por un periodo de 2 años.

Funciones:

- Participar en el proceso de implementación del MOC.
- Proponer y recomendar políticas y planes de trabajo en términos de investigación que contribuyan al fortalecimiento de los ejes de trabajo del MOC.
- Invitar y convocar a los investigadores, docentes y alumnos a participar en las actividades del MOC.
- Participar en las reuniones de coordinación convocadas por el Coordinador General del MOC.
- Proporcionar información útil sobre las demandas de los investigadores y docentes que puedan ser atendidas por el MOC.

2. Comité del Sector Agroindustrial

Es un órgano representativo de las empresas (MYPES) de la Región Cusco. Asimismo, es un grupo de trabajo y uno de los brazos estratégicos del MOC. Está conformado por tres representantes legales de empresas.

Requisito para ser elegidos los miembros del Comité Agroindustrial:

- Dos miembros deben ser propietarios de una empresa (MYPE) y uno representante de una asociación de productores del sector agroindustrial de la Región Cusco.
- Los representantes deben ser de empresas formalmente constituidas ante la Sunat y deben estar al día con sus obligaciones tributarias.

Selección y temporalidad del cargo:

- Los miembros del Comité del Sector Agroindustrial serán elegidos entre los integrantes que cumplan con los requisitos por el director (a) de Innovación y Transferencia, el coordinador general del MOC y los miembros del Comité Consultivo de Investigadores por un periodo de 2 años.

Funciones:

- Participar en el proceso de implementación del MOC.

- Proponer y recomendar políticas y planes de trabajo para el MOC.
- Invitar y convocar a las empresas del sector a participar en las actividades del MOC.
- Mediar en los procesos de relacionamiento universidad - empresa para la realización de actividades colaborativas que promueve el MOC.
- Participar en las reuniones de coordinación convocadas por la Coordinación General del MOC.
- Identificar, definir y formular las principales demandas del sector para ser atendidas desde la oferta de servicios del MOC.
- Proporcionar información útil del sector.

3. Comité del Sector de Turismo

Es un órgano representativo de las empresas (MYPES) de la Región Cusco. Asimismo, es un grupo de trabajo y uno de los brazos estratégicos del MOC. Está conformado por tres representantes legales de empresas turísticas.

Requisito para ser elegidos los miembros del Comité de Turismo:

- Deben ser propietarios de una empresa (MYPE) del sector turismo de la Región Cusco.
- Los representantes deben ser de empresas formalmente constituidas ante la Sunat y deben estar al día con sus obligaciones tributarias.

Selección y temporalidad del cargo:

- Los miembros del Comité del Sector de Turismo serán elegidos entre los integrantes que cumplan con los requisitos por el director (a) de Innovación y Transferencia, el coordinador general del MOC y los miembros del Comité Consultivo de Investigadores por un periodo de 2 años.

Funciones:

- Participar en el proceso de implementación del MOC.
- Proponer y recomendar políticas y planes de trabajo para el MOC.
- Invitar y convocar a las empresas del sector a participar en las actividades del MOC.
- Mediar en los procesos de relacionamiento universidad - empresa para la realización de actividades colaborativas que promueve el MOC.

- Participar en las reuniones de coordinación convocadas por el Coordinador General del MOC.
- Identificar, definir y formular las principales demandas del sector para ser atendidas desde la oferta de servicios del MOC.
- Proporcionar información útil del sector.

4. Responsable de Vinculación (Identificador de Necesidades)

Es un área estratégica del MOC, encargada de la prospección de temas y necesidades del sector Agroindustrial y Turismo y de la comunidad de investigadores. No obstante, también realizará algunas funciones del Servicio de Investigación y Desarrollo de Proyectos solo en la primera etapa de implementación, esto porque el responsable de dicho servicio se designará en la segunda etapa de implementación.

Está conformado por el responsable de Vinculación.

Requisitos para ser contratado:

- Título profesional universitario de carreras de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas, Turismo, Ciencias Agrarias.
- Contar con la experiencia, competencias y habilidades para desempeñar las funciones asignadas.

Funciones:

- Prospeccionar, coordinar y recoger información sobre las necesidades de las empresas (MYPES) vinculadas al sector Agroindustrial y Turismo.
- Prospeccionar, coordinar y recoger información sobre las necesidades de los investigadores que quieren formular proyectos colaborativos orientados a los sectores productivos.
- Sistematizar y elaborar el primer diagnóstico de necesidades de las empresas de ambos sectores.
- Informar y coordinar con los vinculadores de facultad (directores de Unidades de Investigación) para la selección de investigadores que atiendan las necesidades identificadas de las empresas de ambos sectores.
- Poner en contacto a los investigadores y empresarios para la definición de proyectos de investigación y otras actividades.
- Realizar mesas de trabajo con investigadores y empresarios para la atención de la necesidad identificada.

- Informar de las actividades y avances de los proyectos al Coordinador General.
- Apoyar a la Coordinación General en la búsqueda de fondos para el desarrollo de proyectos y otras actividades del MOC.
- Hacer seguimiento a los proyectos de investigación y acuerdos de trabajo entre los investigadores y los empresarios.
- Sistematizar la información de todo el proceso de desarrollo (inicio - fin) del proyecto entre los investigadores y colaboradores
- Informar al Coordinador General del avance y progreso del desarrollo de proyectos
- Coordinar, participar, y recoger información en las mesas de trabajo entre investigadores y empresarios.

5. Vinculadores de facultad.

Son colaboradores estratégicos externos al MOC, pero pertenecientes a la comunidad universitaria. Está conformado por los directores de las Unidades de Investigación de las diez facultades de la UNSAAC, representando a las 42 escuelas profesionales de la universidad.

Funciones:

- Coordinar y convocar a los investigadores Renacyt, investigadores de Centros de Investigación y docentes calificados de las 42 escuelas profesionales para atender las necesidades identificadas de las empresas del sector Agroindustrial y Turismo por el MOC.
- Proporcionar información y poner en contacto a los investigadores destacados de cada escuela profesional, así como de los docentes especializados en áreas relacionadas a los sectores con el responsable de Vinculación del MOC.
- Mantener comunicación con el responsable de Vinculación del MOC para la atención de proyectos de investigación y otras actividades colaborativas universidad - empresa.
- Proporcionar información de los proyectos de investigación al MOC, para promover su aplicación en el sector empresarial.

Vinculadores de facultades que contempla el MOC

Figura 8

Vinculadores de Facultades que Contempla el MOC



Tabla 23

Vinculadores de Facultad e Investigadores y docentes de Escuelas Profesionales de la UNSAAC

Vinculadores de Facultad	Investigadores y docentes
Dirección de Unidad de investigación de Facultades de la UNSAAC (10)	Escuelas Profesionales (42)
Facultad de Ciencias Agrarias	Agronomía, Zootecnia, Ingeniería Forestal, Ingeniería Agropecuaria (Sede-Andahuaylas), Ingeniería Agropecuaria (Sede-Santo Tomas), Medicina Veterinaria (Sede-Sicuani), Medicina Veterinaria (Espinar).
Facultad de Arquitectura e Ing. civil.	Arquitectura, Ingeniería Civil.
Facultad de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y Turismo	Ciencias Administrativas, Contabilidad, Economía y Turismo
Facultad de Ciencias	Física, Química, Matemática y Biología
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales	Antropología, Arqueología, Historia, Psicología, Derecho y Filosofía
Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación	Ciencias de la Comunicación, Educación Inicial y Primaria (Sede Canas), Educación Primaria y Secundaria (Cusco) Educación Primaria y Secundaria (Sede Espinar)
Facultad de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Informática y Mecánica	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Informática y de Sistemas
Facultad de Ingeniería de Procesos	Ingeniería Química, Ingeniería Agroindustrial,

	Ingeniería de Petroquímica,
Facultad de Ingeniería Geológica, Minas y Metalúrgica	Ingeniería Geológica, Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería de Minas
Facultad de Ciencias de la Salud	Medicina Humana, Odontología, Farmacia y Bioquímica, Enfermería y Obstetricia

7. Staff de investigadores:

Lo conforman investigadores de las diez facultades de la universidad y de los Centros de Investigación, así como docentes especializados y estudiantes de la universidad.

Requisitos para ser parte del Staff de Investigadores.

- Deben ser Investigadores Renacyt o estar vinculados a los Centros de Investigación de la UNSAAC
- Deben ser docentes especializados
- Estudiantes de la UNSAAC

Funciones:

- Formular proyectos de investigación orientados a las demandas del sector agroindustrial y el sector turismo.
- Proporcionar información al MOC sobre el servicio brindado.
- Informar sobre el avance del progreso de servicios brindado.
- Mantenerse en comunicación constante con el empresario y responsable del servicio brindado.
- Cumplir con los acuerdos establecidos con el sector empresarial.

Figura 9

Staff de Investigadores



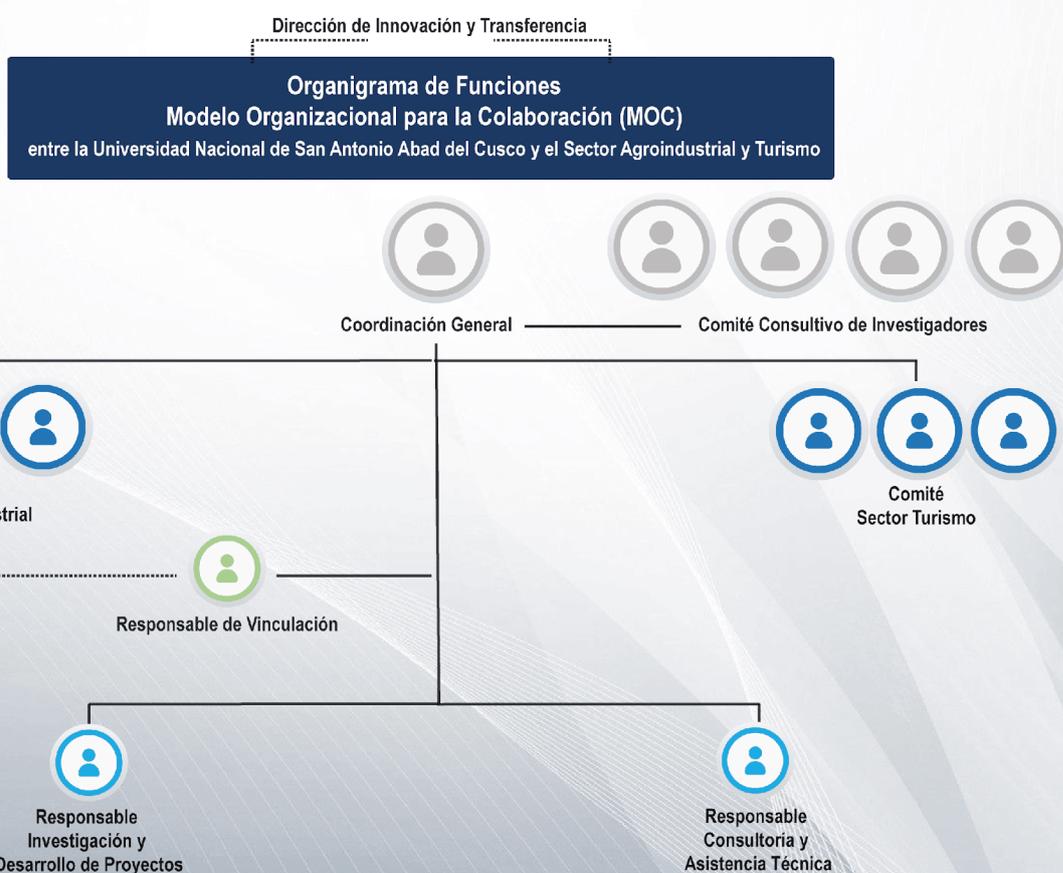
3.4.3.3 Prototipo organigrama de funciones MOC (II etapa de implementación)

En esta segunda etapa de implementación, en el organigrama de funciones se mantiene los puestos y comités ya creados y se incorpora al responsable de Investigación y Desarrollo de Proyectos y al responsable del servicio de Consultoría y Asistencia Técnica.

Figura 10

II Etapa de Implementación Organigrama de Funciones MOC

II Etapa de Implementación
Organigrama de Funciones MOC



Descripción del organigrama de funciones del MOC

8. Responsable de Investigación y Desarrollo de Proyectos

Es uno de los servicios que ofrece el MOC, conformado por el responsable de Investigación y Desarrollo de Proyectos.

Requisitos para ser contratado:

- Título profesional universitario de carreras de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas, Turismo, Ciencias Agricultura.
- Contar con la experiencia, competencias y habilidades para desempeñar las funciones asignadas.

Funciones:

- Hacer seguimiento a los proyectos de investigación y acuerdos de trabajo entre los investigadores y los empresarios.
- Sistematizar la información de todo el proceso de desarrollo (inicio - fin) del proyecto entre los investigadores y colaboradores
- Informar al Coordinador General del avance y progreso del desarrollo de proyectos
- Coordinar, participar, y recoger información en las mesas de trabajo entre investigadores y empresarios.

9. Responsable de Consultoría y Asistencia Técnica

Es uno de los servicios que ofrece el MOC, conformado por un responsable de Consultoría y Asistencia Técnica.

Requisitos para ser contratado:

- Título profesional universitario de carreras de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas, Turismo, Ciencias Agricultura.
- Contar con la experiencia, competencias y habilidades para desempeñar las funciones asignadas.

Funciones:

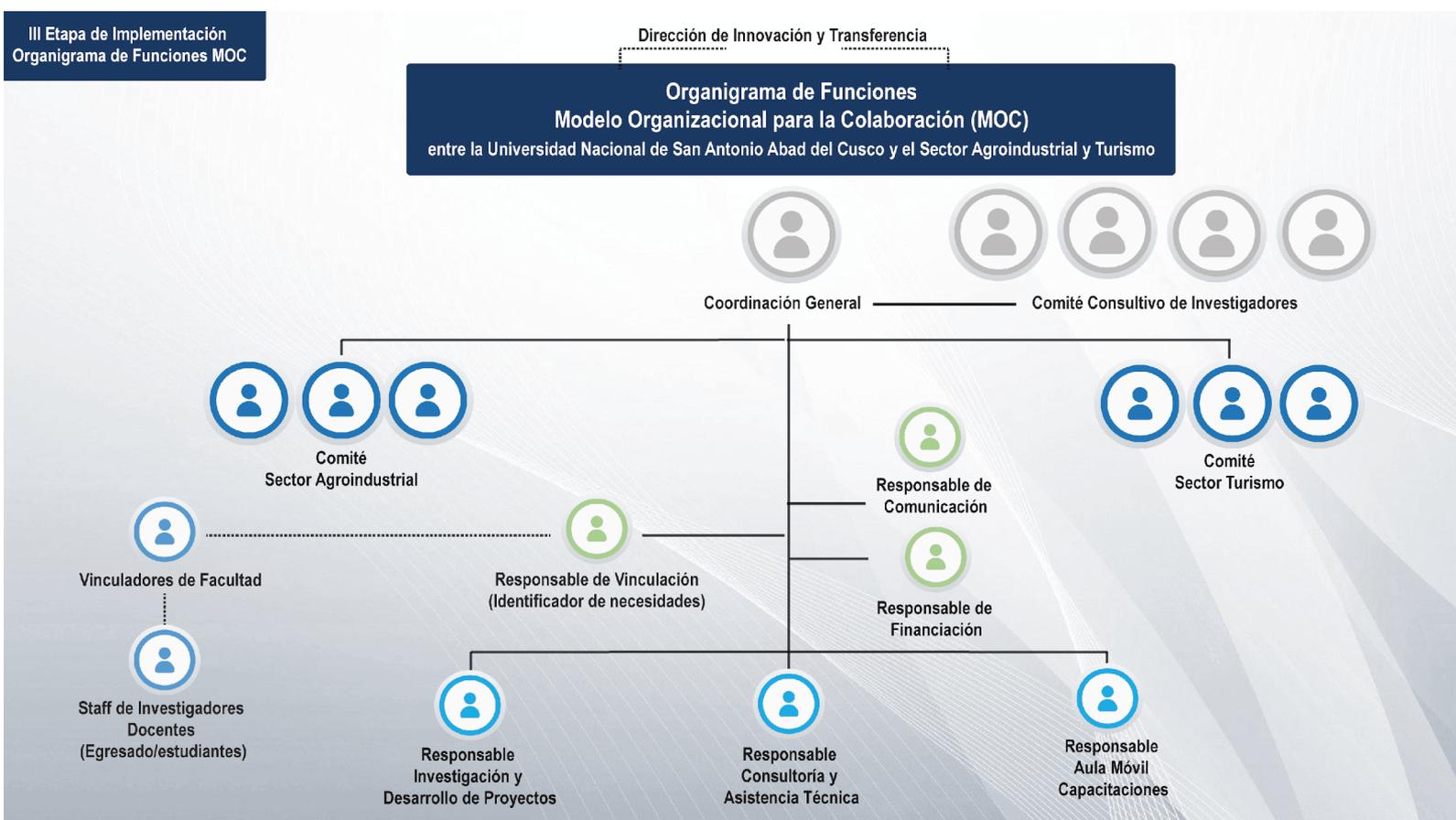
- Hacer seguimiento al cumplimiento de las consultorías y asistencia técnica y acuerdos de trabajo entre los investigadores, docentes y los empresarios.
- Sistematizar la información de todo el proceso de consultoría y asistencia técnica (inicio - fin).
- Informar al responsable de Vinculación y al Coordinador General del avance y progreso de las consultorías y asistencia técnica.
- Coordinar, participar y recoger información en las mesas de trabajo entre investigadores, docentes y empresarios.

3.4.3.4 Prototipo organigrama de funciones MOC (III etapa de implementación)

En esta última etapa de implementación se incorpora al organigrama de funciones del MOC el puesto de responsable de Capacitaciones (Aula Móvil) y las dos áreas de apoyo Comunicaciones y Financiación.

Figura 11

III Etapa de Implementación Organigrama de Funciones del MOC



Descripción del organigrama de funciones del MOC

10. Responsable de Capacitaciones (Aula Móvil)

Es uno de los servicios que ofrece el MOC, conformado por un responsable de Capacitaciones.

Requisitos para ser contratado:

- Título profesional universitario de carreras de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas, Turismo, Ciencias Agricultura.
- Contar con la experiencia, competencias y habilidades para desempeñar las funciones asignadas.

Funciones:

- Hacer seguimiento al cumplimiento de las capacitaciones y acuerdos de trabajo entre los investigadores, docentes y los empresarios.
- Sistematizar la información de todo el proceso de desarrollo (inicio - fin) de las capacitaciones.
- Informar al responsable de Vinculación y Coordinador del avance y progreso de las capacitaciones.
- Coordinar, participar y recoger información en las mesas de trabajo entre investigadores, docentes y empresarios.

11. Responsable de Comunicaciones

Es la Unidad de apoyo del MOC. Cuenta con un responsable de Comunicaciones.

Requisitos para ser elegido:

- Título profesional de comunicador social
- Contar con la experiencia, competencias y habilidades para desempeñar las funciones asignadas.

Funciones:

- Elabora y ejecuta el plan estratégico de comunicaciones del MOC
- Orienta y dirige la política comunicacional del MOC
- Coordina con las demás áreas para la difusión de actividades y resultados de las actividades del MOC.
- Sistematizar la información del MOC para su difusión
- Promueve la comunicación entre todos los actores del MOC.
- Gestiona las relaciones públicas y organiza eventos de colaboración universidad –empresa.

- Gestiona las herramientas de comunicación
- Gestiona y administra los canales estratégicos de comunicación del MOC
- Difundir las actividades y servicios del MOC.

12. Responsable de Financiación

Unidad de apoyo del MOC. Conformado por el responsable de Financiación.

Requisitos para ser elegido:

- Título profesional de economía, contador o administrador.
- Contar con la experiencia, competencias y habilidades para desempeñar las funciones asignadas.

Funciones:

- Identifica y recomienda fuentes de financiamiento locales, nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación, capacitaciones, etc.
- Asesora, orienta y acompaña a los investigadores y empresarios en los procedimientos a seguir para la postulación a proyectos con fondos concursables en todas sus etapas (asignación de fondos, ejecución de recursos y rendición de cuentas).
- Coordina con las demás áreas la difusión de fondos concursables y promueve la postulación en dichos concursos.

3.4.3.5 Prototipo de los servicios que ofrece el Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)

El Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) ofrece tres servicios: A. Servicio de Investigación y Desarrollo de proyectos. B. Consultoría y Asistencia Técnica y C. Capacitaciones (Aula Móvil) orientados a distintos públicos del sector productivo. Cada uno de estos servicios serán implementados de acuerdo a las etapas establecidas en el prototipo del proceso de Implementación del MOC (ver el punto 3.4.3.1).

Prototipo del Servicio A: Investigación y Desarrollo de Proyectos

Este servicio consiste en desarrollar proyectos de investigación colaborativos (universidad - empresa), con un enfoque aplicado, teniendo como base las demandas de las empresas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco y de los investigadores de la UNSAAC. Estos proyectos de investigación deben ser i) pertinentes, pensados desde las necesidades reales de las empresas del sector productivo y de los académicos ii) Relevantes, que implique procesos creativos e innovadores que produzcan cambios sustantivos en la resolución de problemas del sector productivo y social, iii) Rigurosos, que asegure la calidad, precisión y objetividad del conocimiento científico.

Es importante señalar que los proyectos de investigación serán financiados con fondos concursables (públicos y/o privados) y están pensados para dar resultados en un mediano y largo plazo.

Objetivo

Elaborar proyectos de investigación colaborativos (universidad - empresa) orientados a responder a las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

Elaborar proyectos de investigación colaborativos (universidad - empresa) orientados a responder a las demandas de conocimiento de los investigadores.

Asimismo, transferir los resultados que se obtengan de las investigaciones realizadas por la comunidad académica de la UNSAAC al sector empresarial, para su uso y aplicación.

Grupo beneficiario

Este servicio está dirigido a las microempresas que se encuentran en el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco, sobre todo, a las MYPES de acumulación (generadoras de utilidades) que presentan necesidades de conocimiento y tecnología para seguir desarrollándose y mejorar su productividad.

Y a los investigadores Renacyt y de los Centros de Investigación de la UNSAAC que necesiten mejorar su producción científica en líneas de investigación vinculadas al sector Agroindustrial y Turismo.

Proceso del servicio de investigación y desarrollo de proyectos desde las demandas de la empresa

El servicio de investigación y desarrollo de proyectos contempla seis procesos:

- 1) **Comunicación entre el responsable de Vinculación y el microempresario.**
El responsable de Vinculación del MOC, quien cumple el papel de identificador de necesidades podrá contactar a los empresarios de forma directa o indirecta (mediante los gremios empresariales). Es así que, entablará comunicación con los responsables, propietarios, gerentes, etc., de las microempresas y productores a fin de concertar una primera reunión para el recojo de información primaria.
- 2) **Visita del responsable de Vinculación al microempresario.** El responsable de Vinculación, mediante la aplicación de un formulario, recogerá información relevante como: Nombre de la empresa, nombre del propietario/responsable, domicilio, correo electrónico, teléfono, giro de la empresa, qué problemas presentan en el proceso de producción o entrega de servicio, cuáles son las demandas de conocimiento y/o tecnología que presentan para mejorar el desarrollo de su negocio, qué tipo de proyecto de investigación le interesaría desarrollar, etc.
- 3) **Primer diagnóstico.** Luego de la visita, el responsable de Vinculación hará un primer diagnóstico (sistematizará la información) donde se tendrá identificada la necesidad, sobre la cual, se desarrollará el proyecto de investigación.
- 4) **Comunicación entre el responsable de Vinculación y los Vinculadores de Facultad.** Una vez identificada la necesidad del microempresario y de los productores, el responsable de Vinculación se comunicará con los Vinculadores de Facultad (directores de Unidades de Investigación) de cada facultad, a quienes se le hará llegar la información de la necesidad identificada, para que posteriormente estos convoquen a su staff de investigadores (Renacyt/Centros de Investigación) más calificados.

- 5) **Comunicación entre los Vinculadores de Facultad y los investigadores.** Los Vinculadores de Facultad seleccionarán a los investigadores (distintas disciplinas), que quieran desarrollar proyectos de investigación en colaboración con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco, y los pondrán en contacto con el responsable de Vinculación para que atiendan la necesidad identificada de una determinada empresa.
- 6) **Mesa de trabajo.** Una vez identificada la necesidad de la microempresa, asociación, gremio, etc. e identificados los investigadores calificados y con los perfiles para atender este servicio, se hará una reunión con el responsable de Vinculación, investigador y empresario, para la definición puntual del tema a investigar, así como las obligaciones que cada actor asumirá.

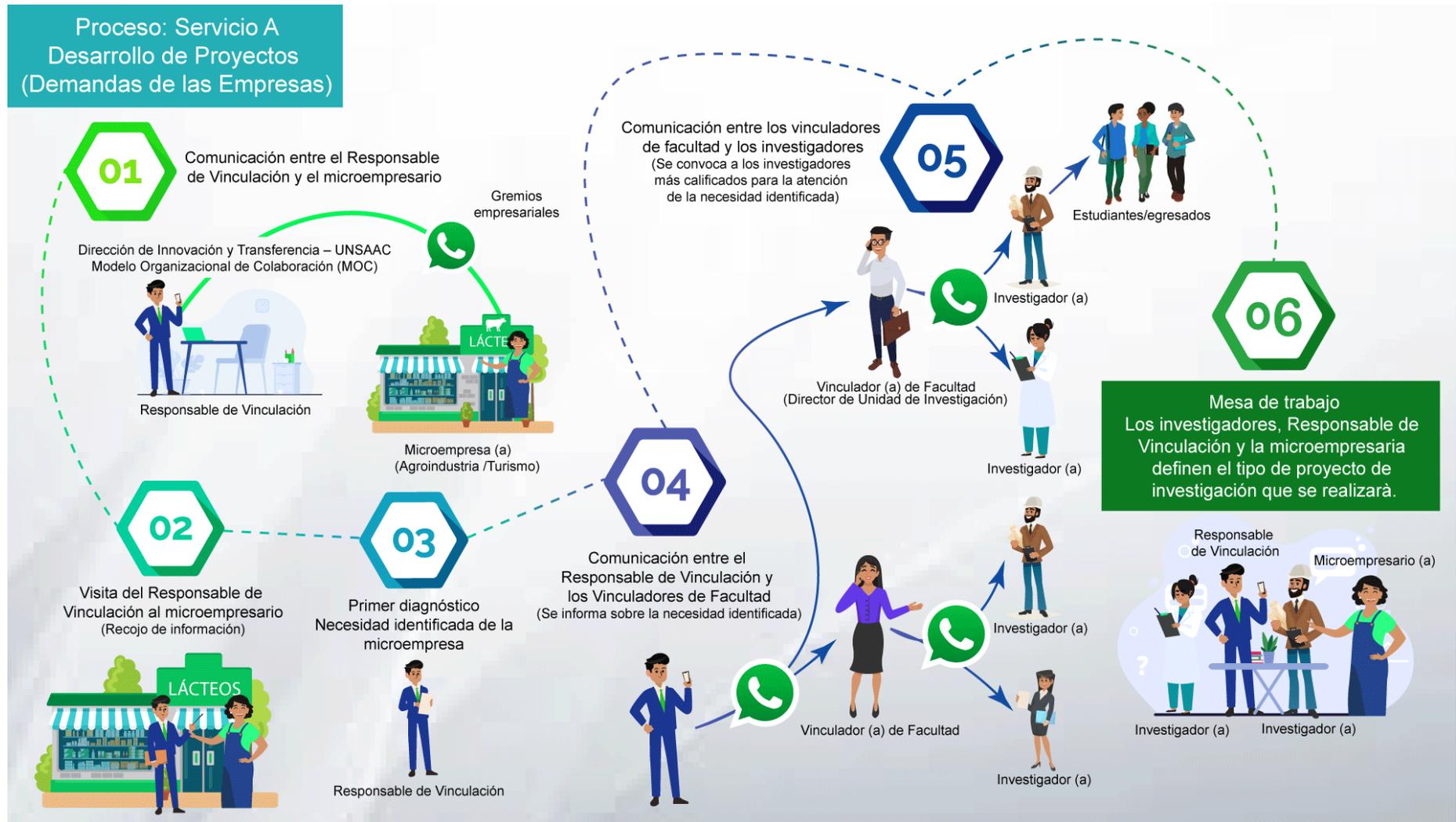
Tabla 24

Ejemplos servicio de Investigación y desarrollo de proyectos

Sector Agroindustrial	Sector Turismo
Mejoramiento genético de granos andinos	Impacto de las TIC en el desarrollo del turismo comunitario
Elaboración de Licor a base de cacao orgánico	Beneficios de la asociatividad agroturística en el desarrollo económico de las comunidades de Cusco.

Figura 12

Proceso del servicio de investigación y desarrollo de proyectos (demandas de las empresas)



Proceso del servicio de investigación y desarrollo de proyectos desde las demandas del Investigador

El servicio de investigación y desarrollo de proyectos contempla cinco procesos:

- 1) **Comunicación entre el responsable de Vinculación y el investigador.**
Mediante una primera comunicación entre ambos actores se planifica una primera reunión de trabajo a fin de recoger con más detalle las demandas del investigador para la realización de proyectos colaborativos.
- 2) **Reunión de trabajo con el investigador.** En esta primera mesa de trabajo el responsable de Vinculación recogerá información sobre las necesidades que tiene el investigador para desarrollar su proyecto vinculados al sector Agroindustrial y Turismo.
- 3) **Sistematización de información.** En esta etapa el responsable de Vinculación organiza la información proporcionada por el investigador y prioriza las necesidades que serán atendidas por el MOC.
- 4) **Comunicación del responsable de Vinculación con actores estratégicos.** Una vez priorizadas las necesidades del investigador para el desarrollo de su proyecto, el responsable de Vinculación se encargará de proporcionar al investigador herramientas y contactos (networking) necesarios y estratégicos para la ejecución de su proyecto.
- 5) **Mesa de trabajo.** El investigador sostiene una primera reunión con actores estratégicos para presentar su propuesta de investigación.

Figura 13

Proceso del servicio de investigación y desarrollo de proyectos (demandas del investigador)



Prototipo del Servicio B: Consultoría y Asistencia Técnica

Los equipos de investigación, así como los docentes, podrán ofrecer asesoría especializada y asistencia técnica a partir de la aplicación del conocimiento existente. Ambas actividades se desarrollarán previo a la necesidad identificada y a solicitud del empresario o productor. Este servicio está pensado para brindar soluciones tecnológicas y empresariales a corto plazo.

Objetivo

Brindar consultorías (asesorías especializadas) y asistencia técnica (soluciones específicas) en el campo tecnológico, de la gestión empresarial, etc. a los empresarios y productores del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco, que quieran elevar sus niveles de competitividad.

Grupo beneficiario

Este servicio está dirigido a las microempresas que se encuentran en el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco, sobre todo, a las MYPES de acumulación (generadoras de utilidades) que presentan necesidades de conocimiento y tecnología para seguir desarrollándose y mejorar su productividad.

Proceso del servicio

El servicio de consultorías y asistencia técnica contempla seis procesos:

- 1) **Comunicación entre el responsable de Vinculación y el microempresario.** El responsable de Vinculación, quien cumple el papel de identificador de necesidades y quien trabaja directamente para el MOC, entablará una comunicación directa o indirecta (mediante gremios) con los empresarios, es así que se contactará a los responsables, propietarios, gerentes, etc., de las microempresas y productores que forman parte de asociaciones, cooperativas, etc. a fin de concertar una primera reunión para el recojo de información primaria.

- 2) **Visita del responsable de Vinculación y el microempresario.** El responsable de Vinculación, mediante la aplicación de un formulario, recogerá información relevante como: Nombre de la empresa, nombre del propietario/responsable, domicilio, correo electrónico, teléfono, giro de la empresa, qué problemas presentan en el proceso de producción o entrega de servicio, qué tipo de asesoría necesita, qué tipo de solución tecnológica requiere, etc.

- 3) **Primer diagnóstico.** Luego de la visita, el responsable de Vinculación hará un primer diagnóstico donde se tendrá identificado los problemas que no le permiten al microempresario mejorar su competitividad.
- 4) **Comunicación entre el responsable de Vinculación y los Vinculadores de Facultad.** Una vez identificada la necesidad del microempresario, asociación, gremio, etc., el responsable de Vinculación se comunicará con los Vinculadores de Facultad (directores de Unidades de Investigación), a quienes se le hará llegar la información de la necesidad identificada, para que posteriormente estos convoquen a su staff de investigadores (Renacyt/centros de investigación) y docentes (especializados) calificados.
- 5) **Comunicación entre los Vinculadores de Facultad, los investigadores y los docentes.** Los Vinculadores de Facultad seleccionarán a los investigadores y docentes calificados que quieran ser parte del staff de investigadores del MOC y a la vez que quieran participar brindando consultorías o soluciones específicas a las demandas de los empresarios, en ese sentido, también los pondrán en contacto con el responsable de Vinculación para que atiendan finalmente la necesidad identificada.

Es importante destacar, que en este servicio los investigadores y docentes serán pagados por la actividad realizada.

- 6) **Mesa de trabajo.** Una vez identificada la necesidad de la microempresa, asociación, gremio, etc. e identificados los investigadores y docentes calificados para atender este servicio, se hará una reunión previa con los actores involucrados (responsable de Vinculación, Investigador/docente y empresarios) para definir, a nivel más específico, cuál será el producto final de la consultoría o asistencia técnica.

Tabla 25

Ejemplos servicio de Consultoría y Asistencia Técnica

Sector Agroindustrial	Sector Turismo
Elaboración del plan de negocio para PYMES orientadas a la venta de cacao orgánico.	Elaboración de un plan de marketing para promover la visita turística al distrito de Ocongote
Desarrollo de una web corporativa para	Desarrollo de un sistema digital para la

la venta de cultivos andinos

contabilidad y facturación de un
operador turístico



Figura 14

Proceso del Servicio de Consultorías y Asistencia Técnica



Prototipo del Servicio C: Aula Móvil (Capacitaciones)

Mediante este servicio se pondrá a disposición de los pequeños microempresarios (Microempresas de subsistencia), productores y emprendedores del sector Agroindustrial y Turismo cuyos negocios se encuentran en etapa de desarrollo inicial, cursos y talleres orientados a la gestión empresarial y propiamente a la capacitación técnica productiva.

Es importante señalar que las capacitaciones serán financiadas con fondos concursables (públicos y/o privados) y están pensados para dar resultados en un corto plazo.

Objetivo

Desarrollar competencias, capacidades y habilidades de los pequeños empresarios y productores de la Región Cusco, especialmente de aquellos que se encuentran ubicados en las zonas rurales. Mediante las capacitaciones se transferirá conocimiento existente (metodologías, herramientas, etc.) que les permita, mediante su aplicación, en un corto y mediano plazo mejorar sus niveles de competitividad y, por lo tanto, incrementar sus utilidades e ingresos. Es importante destacar que estas capacitaciones se brindarán de forma gratuita y con ayuda de los gobiernos locales y programas sociales orientados a la mejora de la productividad y competitividad.

Grupo beneficiario

La capacitación está dirigida a microempresas (microempresas de subsistencia y emprendedores) que se encuentran en el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco. Se encuentran los productores vinculados, sobre todo, a cadenas productivas prioritarias: alcachofa, cacao, café, cañihua, kiwicha, cuyes, camélidos, lácteos, maíz blanco gigante, palta, quinua, operadores turísticos, etc. Muchos de ellos ubicados geográficamente en zonas rurales.

Proceso del servicio

El servicio de capacitaciones contempla seis procesos:

- 1) Comunicación entre el responsable de Vinculación y el microempresario.**
El responsable de Vinculación, quien cumple el papel de identificador de necesidades y quien trabaja directamente para el MOC, entablará una primera comunicación con los líderes locales, responsables, propietarios, gerentes, etc., de las microempresas y productores que forman parte de asociaciones,

cooperativas, gremios, etc. a fin de concertar una primera reunión para el recojo de información primaria.

- 2) **Visita del responsable de Vinculación al microempresario.** El responsable de Vinculación, mediante la aplicación de un formulario, recogerá información relevante como: Nombre de la empresa, nombre del propietario/responsable, domicilio, correo electrónico, teléfono, giro de la empresa, qué problemas presentan en el proceso de producción o entrega de servicio, cuáles son las demandas de conocimiento que presentan para mejorar el desarrollo de su negocio, etc.
- 3) **Primer diagnóstico.** Luego de la visita, el responsable de Vinculación hará un primer diagnóstico donde se tendrá identificado los problemas que no le permite al microempresario mejorar su competitividad, a fin de ser subsanadas con la capacitación. Es importante señalar que esta etapa es crucial para la aplicación, en el proceso de enseñanza, de la metodología del enfoque por competencias.
- 4) **Comunicación entre el responsable de Vinculación y los Vinculadores de Facultad.** Una vez identificada la necesidad del microempresario, asociación, gremio, etc., el responsable de Vinculación se comunicará con los Vinculadores de Facultad (directores de Unidades de Investigación), a quienes se le hará llegar la información de la necesidad identificada, para que posteriormente estos convoquen a su staff de investigadores (Renacyt/centros de investigación) y docentes (especializados) calificados.
- 5) **Comunicación entre los Vinculadores de Facultad, los investigadores y docentes.** Los Vinculadores de Facultad seleccionarán a los investigadores y docentes calificados que quieran ser parte del staff de investigadores del MOC y a la vez que quieran participar en los procesos de capacitaciones que se les dará a los microempresarios.
- 6) **Mesa de trabajo.** Una vez identificada la necesidad de la microempresa, asociación, gremio, etc. e identificados los investigadores y docentes calificados para atender este servicio, se hará una reunión previa con ambos actores para definir los criterios mínimos de calidad que debe tener cada capacitación, el tipo de capacitación que se desarrollará, metodologías de

trabajo, definición de tiempos y horarios, lugar, cantidad de personas que serán capacitados, tipo de evaluación, resultados esperados, etc.

Tabla 26

Ejemplos de servicio de capacitaciones

Sector Agroindustrial	Sector Turismo
- Manejo de sistemas de riego tecnificado para productores de granos andinos.	- Gestión de herramientas digitales para promocionar servicios turísticos.
- Técnicas de cultivo ecológico para productores de cacao.	- Técnicas de atención al cliente en servicios turísticos comunitarios



Figura 15

Proceso del Servicio de Capacitaciones



Tipos de capacitaciones

Capacitación en gestión empresarial

Orientada a brindar conocimientos y herramientas a las microempresas y productores del sector Agroindustrial y Turismo, en temas relacionados a la planificación, organización y dirección de la empresa. Es así que los empresarios, podrán adquirir competencias en los siguientes campos: planificación de negocio, planificación de ventas, planificación de marketing, planificación financiera, marco normativo para micro y pequeñas empresas, etc.

Capacitación técnica – productiva

Orientada al desarrollo de competencias laborales a fin de mejorar el desempeño de los empresarios en el campo de la agroindustria y el turismo. Es así que los empresarios podrán adquirir competencias en cuanto a sistemas de riego tecnificado, manejo reproductivo del ganado bovino, producción de café, producción de cacao, turismo rural, etc.

Es importante precisar, que para ambos tipos de capacitación se deberá contemplar la metodología educativa de trabajo basado en el enfoque por competencias.

Metodología educativa de las capacitaciones

Enfoque por competencias:

Es una metodología educativa orientada al desarrollo de competencias, capacidades y habilidades del estudiante (microempresario) para afrontar situaciones complejas, problemáticas de manera pertinente, eficaz y con sentido ético, mediante el despliegue de sus recursos internos (Habilidades numéricas, capacidad de análisis, etc.) y uso de recursos externos (manejo de tecnología, ciencia, etc.).

Según Lenoir y Morales-Gómez (2011), una competencia es un constructo social evolutivo, porque se induce a partir de la acción. Además, busca la eficacia mediante el “saber actuar” ante una situación compleja, para lo cual, se necesita de varios conocimientos y saberes. Asimismo, en el Manual para evaluadores de competencias profesionales del Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y

Certificación de la Calidad de la Educación Básica, se señala que una competencia es un “conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes organizados para realizar una tarea o un conjunto de tareas que satisfacen exigencias sociales” (IPEBA, 2013, p.11).

Bajo estos conceptos, los microempresarios y/o productores al ser capacitados desarrollarán nuevas competencias para afrontar los problemas que se presentan ya sea al interior de sus empresas (proceso de producción, distribución y ventas) o en el entorno social, económico, ambiental y político en el que también se desenvuelven.

Competencias para capacitaciones: gestión empresarial y la formación técnico - productiva

Si bien las competencias deben ser adecuada al contexto de cada sector productivo (agroindustrial y turismo), es importante señalar que el Ministerio de Trabajo, mediante Resolución Directoral N° 055 – 2014 – MTPE/3/19, ha aprobado el instrumento Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales, donde se estandariza las cualificaciones y las competencias laborales en función de la familia productiva.

Asimismo, el Ministerio de Educación cuenta con un Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF), orientado a Centros de Educación Técnico-Productiva (CETPRO), Instituto de Educación Superior (IES), Institutos de Educación Superior Tecnológica (IEST) y Escuelas de Educación Superior Tecnológica (EEST), donde se establece los programas de estudios y referentes productivos de acuerdo a las necesidades del mercado laboral.

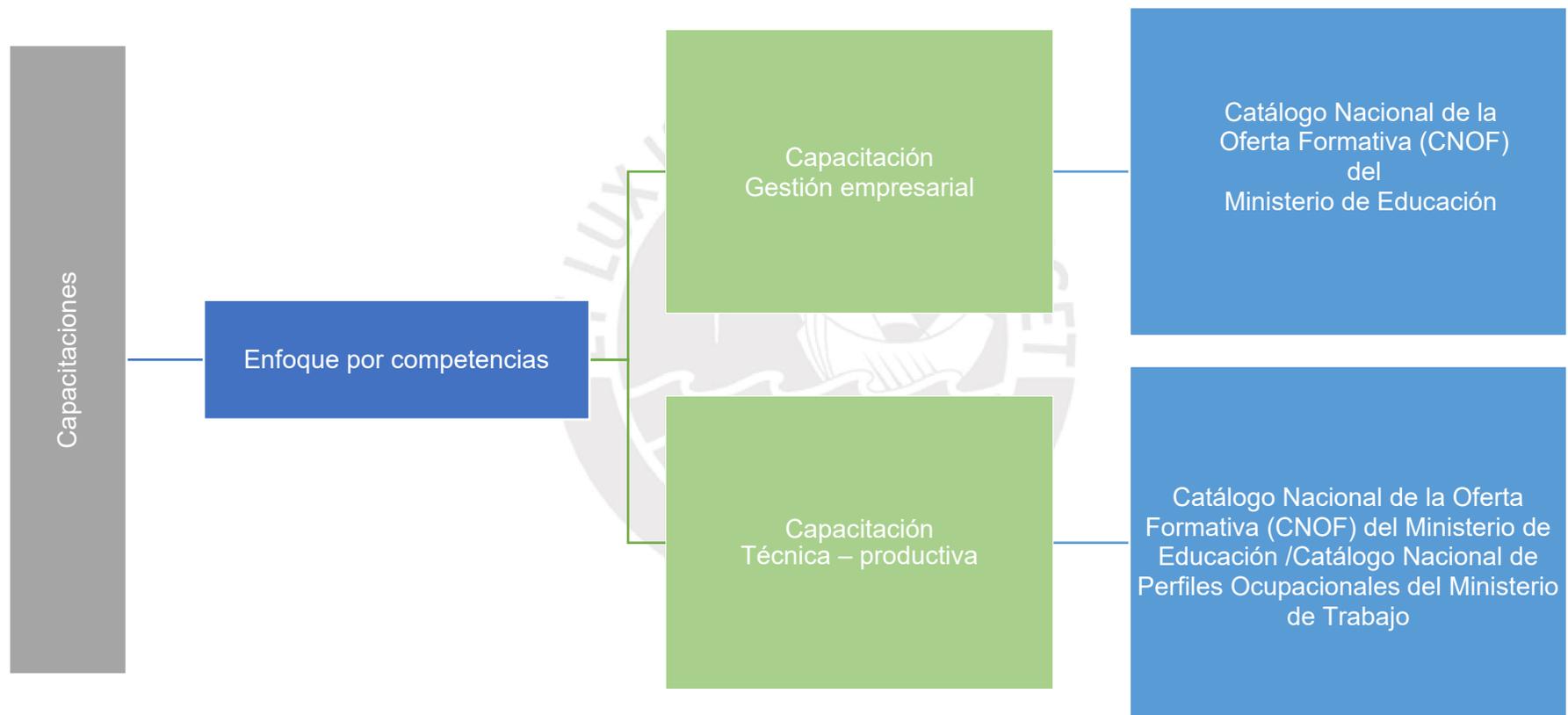
En ambos catálogos, se establecen competencias mínimas que se deberían alcanzar en las personas vinculadas a los sectores productivos, esto con la finalidad de mejorar el desempeño laboral en actividades específicas vinculadas a la gestión empresarial y formación técnico productiva.

En ese sentido, para el desarrollo adecuado de las capacitaciones es importante considerar como base dichas competencias, teniendo en cuenta que son lineamientos oficiales, estandarizados y estudiados y formulados por especialistas. Sin embargo, esto no implica que no se pueda añadir nuevas competencias y criterios de desempeño de acuerdo a las necesidades identificadas (mediante diagnósticos) de las microempresas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

A continuación, se presentan algunas competencias, de ambos catálogos, a ser consideradas en los procesos de capacitación.

Figura 16

Tipos de capacitaciones



Esquema de Competencias sector Agroindustrial y Turismo

Tabla 27

Competencias orientadas a la gestión empresarial (Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación)

Actividad económica	Denominación del programa de estudios	Unidades de competencia	
Actividades jurídicas y de contabilidad	Asistencia en contabilidad	C1. Desarrollar las operaciones de contabilidad y finanzas, según políticas, procedimientos de la organización, y normativa correspondiente.	
		C2. Brindar asistencia en las actividades de procesos de contabilidad y finanzas, en función con los objetivos de la organización y la normativa correspondiente.	
	Contabilidad	C1. Desarrollar las operaciones de contabilidad y finanzas, según políticas, procedimientos de la organización, y normativa correspondiente.	
		C2. Supervisar las operaciones de contabilidad y finanzas, según políticas, procedimientos de la organización, y normativa correspondiente.	
		C3. Formular el estado de la situación financiera de la organización, según políticas y procedimientos, y normativa correspondiente.	
		C4. Actualizar los procedimientos de contabilidad y finanzas, según políticas, procedimientos de la organización, y normativa correspondiente.	
	Publicidad y estudios de mercado	Marketing	C1. Analizar el mercado, de acuerdo con las variables del entorno del negocio, público objetivo y recursos disponibles.
			C2. Ejecutar las estrategias del desarrollo del producto y/o servicio, en función a los objetivos de la empresa y

		teniendo en cuenta normativa vigente.
		C3. Gestionar las estrategias de comercialización (precio, plaza y promoción), en función a los objetivos de la empresa, características del producto y/o servicio y del mercado, teniendo en cuenta la normativa vigente.
Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas	Apoyo administrativo	C1. Proveer información, según políticas y procedimientos de la organización, y normativa correspondiente.
		C2. Procesar la documentación de las distintas áreas de la organización, en función a sus políticas y normativa correspondiente.
		C3. Custodiar la documentación, según políticas y procedimientos de la organización, y normativa correspondiente.
	Asistencia administrativa	C1. Programar las actividades/ eventos, teniendo en cuenta las características, los recursos disponibles y la normativa correspondiente
		C2. Organizar actividades administrativas, según políticas y procedimientos de la organización, y normativa correspondiente
		C3. Controlar el cumplimiento de las actividades / eventos, en función de sus políticas y la normativa correspondiente.
		C4. Administrar recursos (humanos, materiales, financieros, entre otros), según políticas y procedimientos de la organización, y normativa correspondiente
		C5. Administrar la documentación, en función a la política y normativa correspondiente.
	Gestión administrativa	C1. Elaborar procedimientos administrativos de la organización, en función con los objetivos establecidos.
		C2. Definir el presupuesto requerido, de acuerdo con el plan de actividades administrativas y de apoyo.
		C3. Disponer servicios especializados, en función a la política y normativa correspondiente
		C4. Administrar recursos (humanos, materiales, financieros, entre otros), según políticas y procedimientos de la organización, y normativa correspondiente

		C5. Supervisar el cumplimiento del plan operativo, considerando las políticas y objetivos de la organización, y normativa correspondiente
Gestión logística		C1. Administrar las operaciones logísticas de los productos y/o servicios ofrecidos por la organización, en función a sus necesidades y normativa correspondiente
		C2. Adquirir bienes y servicios, de acuerdo con los requerimientos de la organización, procedimientos, indicadores de gestión y normativa correspondiente
		C3. Organizar las actividades de almacenamiento, considerando los procedimientos de la organización y normativa correspondiente
		C4. Controlar el servicio de transporte y distribución de productos en función a la política de la organización y normativa correspondiente
		C5. Dirigir el servicio de transporte en la distribución de productos en función a la política de la organización y normativa correspondiente
Gestión de recursos humanos		C1. Establecer el cuadro de remuneraciones del personal, según la clasificación, perfiles de puestos, la política de la organización, criterios de asignación, procedimientos establecidos y normativa correspondiente
		C2. Elaborar planillas de pago, en función a las políticas de la organización y normativa correspondiente
		C3. Realizar el proceso de contratación, según requerimientos, normativa correspondiente y procedimientos de la organización
		C4. Ejecutar programas de desarrollo del recurso humano, según políticas y procedimientos de la organización, y normativa correspondiente
		C5. Verificar el cumplimiento de los procedimientos de la gestión del recurso humano, según políticas, procedimientos de la organización, y normativa correspondiente
Nota: Los indicadores de logro de cada competencia se encuentran descritos en el (CNOF).		

Fuente: Tomado del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación.

Tabla 28

Competencias orientadas a la formación técnico – productiva (Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación/ Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) - Sector Agroindustria

Actividad económica	Denominación del programa de estudios	Unidades de Competencia
	Producción agropecuaria	<p>C1. Gestionar procesos de producción agrícola, de acuerdo con los requerimientos del mercado.</p> <p>C2. Gestionar procesos de producción pecuaria, de acuerdo con buenas prácticas pecuarias, ambientales y exigencias del mercado.</p> <p>C3. Supervisar los procesos de prevención y control de plagas /enfermedades agrícolas y pecuarios, según calendario sanitario establecido, buenas prácticas agropecuarias y normas sanitarias vigentes.</p> <p>C4. Supervisar el aprovechamiento primario de productos y subproductos agropecuarios, aplicando normas técnicas vigentes y procedimiento de la organización.</p> <p>C5. Gestionar los procedimientos administrativos y comerciales de la producción agropecuaria de acuerdo con los objetivos y procedimientos de la empresa o unidad productiva.</p>
	Manejo de sistemas de riego tecnificado	C1. Efectuar las labores del sistema de riego tecnificado, de acuerdo a las necesidades hídricas del cultivo y tipo de suelo, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de equipos, materiales, manual operativo y la normativa vigente.
	Recolección de hortalizas	C2. Realizar el manejo de cosecha, de acuerdo a tipo de hortaliza, tomando en consideración las buenas prácticas agrícolas, indicaciones del supervisor y normatividad vigente.
	Manejo reproductivo	C3. Ejecutar el proceso de reproductivo del ganado bovino teniendo en cuenta los estándares y técnicas

Agricultura ganadería, caza y actividades de servicios conexas	del ganado bovino	del manejo de reproducción, higiene, cuidado y la normativa vigente.
	Manejo rural en pastos cultivados, alimentación y cuidado del ganado bovino	C4. Asegurar la alimentación y cuidado del ganado bovino, según las necesidades nutricionales, la disponibilidad del recurso forrajero, los procedimientos técnicos y normativa vigente.
	Manejo rural en sanidad del ganado bovino	C5. Realizar el manejo rural en sanidad del ganado bovino, teniendo en cuenta las pautas de seguridad, higiene y la normativa vigente
	Producciones de plantones de café	C6. Producir plantones de café de acuerdo a las especificaciones técnicas del superior inmediato y la normatividad vigente
	Producción de plantas de cacao	C7. Producir plantones de cacao, según los procedimientos técnicos establecidos, tipos de plata (hibrido o clonal), indicaciones del jefe inmediato y normatividad vigente
	Producción de derivados del cacao	C8. Producir derivados de cacao, de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad, inocuidad alimentaria y normativa vigente
	Molienda de alimentos	C9. Producir derivados de cacao, de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad, inocuidad alimentaria y normativa vigente
Nota: Los indicadores de logro de cada competencia se encuentra descrito en el (CNOF) y en Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales		

Fuente: Tomado del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación y el Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Tabla 29

Competencias orientadas a la formación técnico – productiva (Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación/ Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) - Sector Turismo

Actividad económica	Denominación del programa de estudios	Unidades de Competencia
Turismo y recreación	Actividades de alojamiento	C1. Gestionar las actividades desarrolladas en el área de recepción, de acuerdo a los procedimientos del establecimiento y la normativa vigente.
		C2. Dirigir el ingreso, salida y stock de insumos y bienes, aplicando las BPM (Buenas Prácticas de Manipulación) y de acuerdo a las características del producto, tipo de almacenamiento, políticas de compras del establecimiento y normativa vigente.
		C3. Desarrollar la promoción y publicidad de los servicios de alojamiento y eventos, de acuerdo a la estrategia de marketing.
		C4. Administrar el talento humano del establecimiento teniendo en cuenta sus procedimientos y la normativa vigente.
		C5. Administrar los recursos financieros del establecimiento teniendo en cuenta los estados financieros, plan operativo anual y la normativa vigente.
		C6. Dirigir el proceso de compras de insumos, bienes y servicios para el área de alimentos y bebidas, aplicando las BPM (Buenas Prácticas de Manipulación) y de acuerdo a los requerimientos y políticas de compras del establecimiento y normativa vigente.
		C7. Administrar servicio de alojamiento, de acuerdo a los procedimientos del establecimiento y normativa vigente.
		C8. Dirigir el área de alimentos y bebidas, considerando las BPM (Buenas Prácticas de Manipulación), de

		acuerdo a las políticas del establecimiento y la normativa vigente.
Operaciones de limpieza de habitaciones y espacios públicos	C1.	Acondicionar las habitaciones, de acuerdo a los procedimientos del establecimiento, teniendo en cuenta la normativa vigente.
	C2.	Acondicionar las áreas públicas, de acuerdo a los procedimientos y políticas del establecimiento, teniendo en cuenta la normativa vigente.
	C3.	Gestionar el área de pisos y áreas públicas, de acuerdo a los procedimientos del establecimiento, teniendo en cuenta la normativa vigente.
Recepción para servicios de hostelería	C1.	Atender las necesidades del huésped/cliente relacionadas al equipaje, mensajería, encargos e información de servicios, de acuerdo a los procedimientos del establecimiento y normativa vigente.
	C2.	Realizar las reservas de servicios de alojamiento y/o eventos, de acuerdo a la disponibilidad, procedimientos del establecimiento y normativa vigente.
	C3.	Realizar el registro y la asistencia a los huéspedes/clientes, de acuerdo a sus necesidades y teniendo en cuenta los procedimientos del establecimiento y normativa vigente.
	C4.	Gestionar las actividades desarrolladas en el área de recepción, de acuerdo a los procedimientos del establecimiento y normativa vigente.
Administración de operaciones turísticas	C1.	Controlar el proceso de ventas del producto turístico, aplicando técnicas establecidas de acuerdo con la identidad del negocio y perfil del público objetivo.
	C2.	Contratar a los prestadores del servicio turístico, teniendo en cuenta los requerimientos del visitante (turista o excursionista), destino turístico, políticas de la empresa y la normativa vigente
	C3.	Controlar la operación turística, considerando la programación del servicio contratado, las políticas de la empresa y la normativa vigente.
	C4.	Definir el producto turístico, conforme con los lineamientos de desarrollo turístico, las facilidades y

	<p>accesibilidad, considerando el público objetivo, la oferta y la demanda del mercado y la identidad del negocio.</p> <p>C5. Diseñar el producto turístico de acuerdo con las características del público objetivo, la demanda y oferta del mercado, así como la identidad del negocio.</p>
Guía oficial de turismo	<p>C1. Trasladar al visitante teniendo en cuenta sus requerimientos, las políticas de la empresa y la normativa vigente.</p> <p>C2. Controlar la operación turística, considerando la programación del servicio contratado, las políticas de la empresa y la normativa vigente.</p> <p>C3. Guiar al visitante en el recorrido turístico, de acuerdo con el programa establecido, teniendo en cuenta el contexto del lugar visitado, las características del visitante, la seguridad y la normativa vigente.</p> <p>C4. Controlar el desarrollo del servicio contratado, acompañando al visitante y teniendo en cuenta sus requerimientos, la política de la empresa y la normativa vigente.</p> <p>C5. Diseñar el producto turístico de acuerdo con las características del público objetivo, la demanda y oferta del mercado, así como la identidad del negocio.</p> <p>C6. Implementar protocolos de seguridad ante eventos naturales y antropogénicos que provocan urgencias y/o emergencias durante el desarrollo del servicio, según el contexto, técnicas y procedimientos de primeros auxilios, y la normativa vigente</p>
Guía oficial de montaña	<p>C1. Definir el producto turístico, conforme con los lineamientos de desarrollo turístico, las facilidades y accesibilidad, considerando el público objetivo, la oferta y la demanda del mercado y la identidad del negocio.</p> <p>C2. Diseñar el producto turístico de acuerdo con las características del público objetivo, la demanda y oferta del mercado, así como la identidad del negocio.</p> <p>C3. Trasladar al visitante teniendo en cuenta sus requerimientos, las políticas de la empresa y la normativa vigente.</p>

		C4. Conducir al visitante en el ascenso y descenso de montañas, según el tipo de montaña, las características del visitante (turista o excursionista), y aplicando técnicas especiales, medidas de seguridad, y la normativa vigente.
		C5. Implementar protocolos de seguridad ante eventos naturales y antropogénicos que provocan urgencias y/o emergencias durante el desarrollo del servicio, según el contexto, técnicas y procedimientos de primeros auxilios, y la normativa vigente.
		C6. Controlar la operación turística, considerando la programación del servicio contratado, las políticas de la empresa y la normativa vigente.
Conducción de Caminata	de	C1. Desarrollar la ruta de caminata utilizando instrumentos de orientación y teniendo en cuenta el contexto del lugar visitado, las características del visitante, la seguridad y la normativa vigente.
		C2. Implementar protocolos de seguridad ante eventos naturales y antropogénicos que provocan urgencias y/o emergencias durante el desarrollo del servicio, de acuerdo con el contexto, técnicas y procedimientos de primeros auxilios, y la normativa vigente.
Conducción en ascenso y descenso de montañas	y de	C1. Conducir al visitante en el ascenso y descenso de montañas, según el tipo de montaña, las características del visitante (turista o excursionista), y aplicando técnicas especiales, medidas de seguridad, y la normativa vigente.
		C2. Implementar protocolos de seguridad ante eventos naturales y antropogénicos que provocan urgencias y/o emergencias durante el desarrollo del servicio, de acuerdo con el contexto, técnicas y procedimientos de primeros auxilios, y la normativa vigente.
Promoción y desarrollo de rutas	de	C1. Desarrollar rutas en ámbitos de interés ecoturístico del visitante (turista o excursionista), según las características ecosistémicas del contexto y promoviendo prácticas sostenibles de mínimo impacto en el ecosistema.

	ecoturísticas	C2. Implementar protocolos de seguridad ante eventos naturales y antropogénicos que provocan urgencias y/o emergencias durante el desarrollo del servicio, de acuerdo con el contexto, técnicas y procedimientos de primeros auxilios, y la normativa vigente.
Servicios turísticos rurales	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos y servicios de reserva y actividades conexas	C1. Brindar servicios turísticos rurales, de acuerdo a los requerimientos de los clientes y políticas del emprendimiento, considerando la normativa vigente
Nota: Los indicadores de logro de cada competencia se encuentra descrito en el (CNOF) y en Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales		

Fuente: Tomado del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa (CNOF) del Ministerio de Educación y el Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Incentivos del MOC para investigadores, docentes y estudiantes

A fin de promover la participación de investigadores, docentes y estudiantes de la UNSAAC en los ejes de trabajo (servicios): A) Investigación y Desarrollo de Proyectos, B) Consultoría y Asistencia Técnica y C) Capacitaciones, el Modelo Organizacional para la Colaboración contempla, como parte de la propuesta organizacional y estratégica, incentivos que motiven y estimulen a la comunidad académica a participar en las actividades propuestas por el MOC. Es importante considerar que modelos organizacionales como el MOC, necesitan de diferentes mecanismos de captación y retención de recursos humanos y talento académico dispuestos a participar en los procesos de colaboración universidad – empresa.

En relación con lo expuesto, el MOC define dos tipos de incentivos para a los investigadores, docentes y estudiantes: i) Incentivos Económicos, entendiéndose estos como estipendios y/o asignaciones monetarias que se entrega a una persona como recompensa por la realización de un trabajo o cumplimiento de un objetivo. Y, por otro lado, tenemos los ii) Incentivos no económicos, que no son otra cosa que recompensas simbólicas y no materiales, que se le hace a una persona por realizar una determinada labor.

Figura 17

Incentivos del MOC para investigadores, docentes y estudiantes

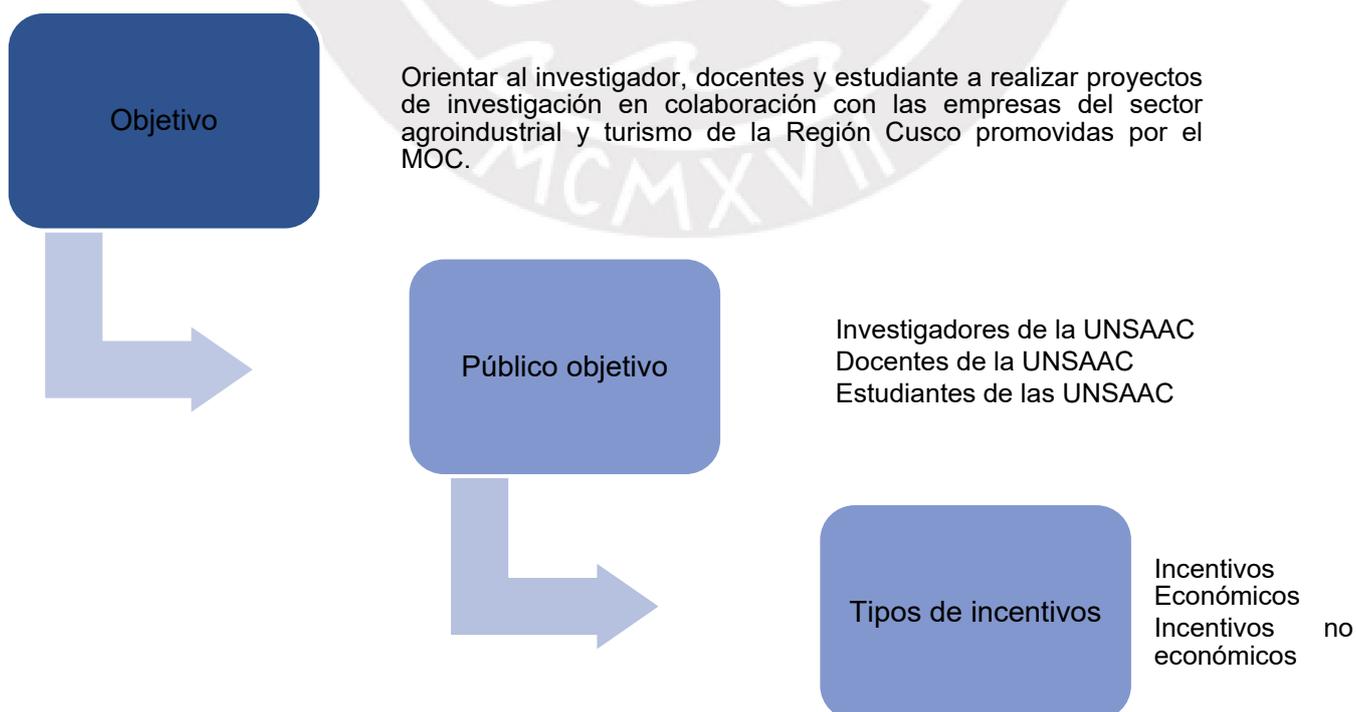


Tabla 30

Incentivos del MOC para Investigadores, Docentes y Estudiantes

Incentivos del MOC para Investigadores, Docentes y Estudiantes				
Servicio del MOC	Tipo de Incentivo	Actor	Incentivos	Fuente de Recursos
A) Investigación y Desarrollo de Proyectos	Económico	Investigador	<ul style="list-style-type: none"> - Financiación de Costos de Publicaciones ✓ Costos de publicación de artículos científicos en revistas indizadas ✓ Costos de mejoramiento de artículos científicos ✓ Costos de corrección de estilo de artículos científicos ✓ Costos de traducción de artículos científicos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos propios de la UNSAAC (Canon gasífero)
		Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> - Financiación de costos de eventos académicos ✓ Costos de viaje e inscripciones de investigadores y/o estudiantes que participarán como ponentes en certámenes académicos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos de Fondos Concursables ✓ Recursos de proyectos de cooperación Internacional
	No económico	Investigador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resoluciones de reconocimiento a investigadores/estudiantes que hayan realizado trabajos colaborativos ✓ Premiación al 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC ✓ Las distintas premiaciones se harán con recursos que

		Estudiante	Investigador responsable que haya realizado proyectos colaborativos ✓ Premiación al investigador/estudiantes de apoyo que haya participado de proyectos colaborativos ✓ Premiación a la excelencia de la investigación colaborativa	provengan de beneficios de convenios establecidos entre el MOC y otras instituciones.
B) Servicio de Consultoría y Asistencia Técnica	Económicos	Investigador	Contratos Transaccionales y/o comerciales con empresas (Aumento de ingresos por la entrega del servicio de consultoría o una solución específica)	✓ Contratos comerciales con empresas del sector Agroindustrial y Turismo
		Docente		
		Estudiante		
	No económicos	Investigador	✓ Resoluciones de reconocimiento a consultores por promover el trabajo colaborativo Universidad - Empresa ✓ Premiación al mejor consultor ✓ Premiación a la mejor solución tecnológica	✓ Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC ✓ Las distintas premiaciones se harán con recursos que provengan de beneficios de convenios establecidos entre el MOC y otras instituciones.
		Docente		
		Estudiante		
Económico	Investigador	Pago a los capacitadores (Aumento de ingresos por la entrega del servicio de consultoría o una solución	✓ Recursos propios de la UNSAAC (Canon gasífero)	
	Docente			

C) Servicio de Capacitación		Estudiante	específica)	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos de Fondos Concursables <input checked="" type="checkbox"/> Recursos de proyectos de cooperación Internacional
	No económico	Investigador	<input checked="" type="checkbox"/> Resoluciones de reconocimiento a capacitadores por promover el trabajo colaborativo Universidad - Empresa <input checked="" type="checkbox"/> Premiación al mejor Capacitador	<input checked="" type="checkbox"/> Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC <input checked="" type="checkbox"/> Las distintas premiaciones se harán con recursos que provengan de beneficios de convenios establecidos entre el MOC y otras instituciones.
Docente				
Estudiante				

3.4.3.6 Prototipo de áreas de apoyo del Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC)

Prototipo del Área de Apoyo de Comunicaciones

Es un área de apoyo a los ejes de trabajo (investigación y desarrollo de proyectos, consultoría y asistencia técnica y capacitaciones) del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo.

Tiene como objetivo, fomentar y fortalecer la cultura de la colaboración entre la universidad y la empresa mediante la difusión de las actividades y resultados que se consiga a partir de la implementación del MOC y de la adecuada gestión de la comunicación, contemplando a todos los actores involucrados (investigadores, docentes, estudiantes, autoridades, egresados y empresarios) en el proceso de la colaboración.

En ese sentido, para la ejecución de las funciones que se le asigna a esta área y propiamente para el cumplimiento del objetivo asignado, se contempla un plan estratégico de comunicación, donde se define de forma preliminar los objetivos, público objetivo, la estrategia comunicacional, las acciones, las herramientas, etc. que marcará la ruta de trabajo a seguir.

Asimismo, es importante señalar que en el plan se ha incluido como una de las estrategias comunicacionales la economía del comportamiento, la cual tiene como propósito integrar conocimientos de la psicología a fin comprender el razonamiento de las personas en la toma de decisiones por lo que estas muchas veces no son racionales debido a distintos factores (BID). En ese sentido, se realizarán distintas actividades comunicacionales tomando en cuenta este enfoque a fin de modificar ciertos patrones del comportamiento tanto de los académicos como de los empresarios que impiden la interacción UE y con ello impulsar, fomentar y fortalecer la cultura de la colaboración entre ambos actores.

A continuación, se presenta de forma preliminar el plan estratégico de comunicaciones del MOC y la metodología de trabajo para las actividades de comunicación con el enfoque de la economía del comportamiento.

Tabla 31*Plan Estratégico de Comunicación para el MOC*

Plan Estratégico de Comunicación para el MOC	
Objetivo	Impulsar, fomentar y fortalecer la cultura de la colaboración entre la comunidad académica (Investigadores y docentes) de la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo (empresarios) de la Región Cusco.
Público objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Público interno: investigadores, docentes y estudiantes de pre y posgrado de la UNSAAC. ● Público externo: empresarios de las microempresas, asociaciones y cooperativas de productores. Actores estratégicos secundarios
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> ● Difusión (difundir las actividades y resultados del MOC) por medios convencionales y no convencionales ● Relación directa y personalizada con los actores del MOC mediante la gestión de eventos ● Calidad (Asegurar la calidad en la entrega de los servicios y actividades comunicacionales) ● Pertinencia (Los productos comunicacionales deben responder a los intereses y necesidades de los investigadores y empresarios) ● Comunicación con enfoque de la economía del comportamiento.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestionar y habilitar canales de comunicación (Investigadores - Empresarios) público interno y externo ● Gestión y elaboración de herramientas gráficas de promoción y difusión ● Organizar acciones de relaciones públicas

- Organizar campañas de comunicación con enfoque de la economía del comportamiento

Herramientas

Comunicación corporativa	Comunicación externa	Comunicación interna	Relaciones Públicas
<ul style="list-style-type: none"> - Identidad corporativa - Manual gráfico de identidad corporativa - Material audiovisual corporativo 	<p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Página web del MOC - Redes sociales (Facebook, Twitter, WhatsApp, LinkedIn, etc.) - Mailing <p>Herramientas gráficas de promoción y difusión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boletín informativo - Newsletter - Catálogo de servicios - Folletos - Manuales - Blog - Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intranet - Correo electrónico - Teléfonos - MSM/ aplicaciones móviles - Reuniones - Revista institucional - Documentos formales 	<p>Eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferias - Congresos - Seminarios - Desayunos de trabajo - Workshop - Jornadas - Fórum - Sesiones de trabajo - Reconocimientos y homenajes - Etc. <p>Relaciones con medios de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conferencias - Ruedas de prensa - Entrevistas

			Gestión de relaciones institucionales <ul style="list-style-type: none"> - Convenios y acuerdos - Reuniones
Comunicación con enfoque de la economía del comportamiento			



Comunicación con enfoque de la economía del comportamiento para el MOC

Para la intervención estratégica a los actores (investigadores, estudiantes y empresarios) que contempla el MOC se tomará en cuenta en las actividades de comunicación la metodología de diseño de la economía del comportamiento elaborada por el BID. Esta metodología contempla cuatro etapas con temas específicos a seguir: a) definición (definición del problema, identificación del comportamiento deseado), b) diagnóstico (definición de actores, secuencia de pasos en el proceso de toma de decisiones, identificación de barreras potenciales), c) diseño (identificación de barreras de comportamiento, identificación potencial de posibles soluciones) y d) evaluación (estrategias de evaluación). De esta forma se realizará una intervención adecuada para influir en el proceso de la toma de decisiones de los actores a fin de que estos puedan involucrarse en las actividades promovidas por el MOC y a partir de ahí realizar trabajos colaborativos.

Tabla 32

Aplicación preliminar de la metodología de la economía del comportamiento para las actividades comunicacionales del MOC

Aplicación preliminar de la metodología de la economía del comportamiento para las actividades comunicacionales del MOC	
a) Definición	Descripción
Definición del problema	Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.
Identificación del comportamiento deseado	Con las actividades de comunicación se buscará que los investigadores, estudiantes y empresarios adopten estos comportamientos. <ul style="list-style-type: none">- Que los docentes y estudiantes investigadores participen de las actividades que promueve el MOC para vincular las actividades de investigación con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.- Que los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco participen de las actividades que promueve el MOC para vincularse con el sector académico.

	<ul style="list-style-type: none"> - Que los investigadores y empresarios realicen proyectos de I+D colaborativos - Que los investigadores realicen consultorías y asistencia técnica con el sector Agroindustrial y Turismo - Que los investigadores capaciten a los productores del sector Agroindustrial y Turismo
b) Diagnóstico	
Actores	<ul style="list-style-type: none"> - Docentes y estudiantes investigadores de la UNSAAC - Empresas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco (MYPES)
Secuencia de pasos en el proceso de toma de decisiones (para decidir participar de las actividades del MOC)	<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre las políticas de trabajo del MOC - Informarse sobre los beneficios que ofrece el MOC tanto para investigadores como empresarios. - De ser investigador contactarse con el vinculador de facultad o responsable de vinculación para dar a conocer la intención de realizar trabajos colaborativos. - De ser empresario comunicarse con el responsable de vinculación del MOC a fin de darle a conocer su necesidad para ser atendida por un especialista
Identificación de barreras potenciales	<p>Cortoplacismo: La visión cortoplacista de los empresarios y algunos académicos por alcanzar resultados inmediatos en distintos proyectos es una barrera para la integración a las actividades del MOC, teniendo en cuenta que algunos servicios del modelo están pensados en la obtención de resultados de mediano y largo plazo. Es un comportamiento que debe modificarse con las distintas actividades de comunicación del MOC.</p> <p>Statu Quo: La inercia de algunos académicos y empresarios para mantenerse en su misma posición y no apostar por mayores desafíos que propone el MOC. Es un comportamiento que debe modificarse con las distintas actividades de comunicación del MOC.</p>

c) Diseño	
Identificación de barreras de comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> -Visión cortoplacista de investigadores y empresarios -Inercia de investigadores y empresarios para asumir nuevos proyectos
Identificación potencial de posibles soluciones	<p>Para modificar las barreras de comportamiento y orientar la toma de decisiones de los investigadores y empresarios es necesario dar a conocer los beneficios que ofrece el MOC mediante mensajes claros, precisos y creativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer los incentivos económico y no económico que el MOC ofrece a investigadores y estudiantes que participen en trabajos colaborativos con el sector productivo. - Dar a conocer al empresario los beneficios que ofrece el MOC en términos de transferencia de conocimientos y tecnología para mejorar su competitividad. - Dar a conocer al investigador y empresario los beneficios que ofrece el MOC en términos de búsqueda de fondos económicos para la realización de proyectos colaborativos.
d) Evaluación	
Estrategias de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Número de investigadores y empresarios que realizan proyectos colaborativos bajo los lineamientos de trabajo del MOC. - Número de investigadores que realizan consultorías a los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo bajo los lineamientos de trabajo del MOC. - Número de investigadores que brindan capacitaciones a los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo bajo los lineamientos de trabajo del MOC

Proyección de Presupuesto del plan estratégico de comunicaciones del MOC

Tabla 33

Presupuesto estimado del plan estratégico de comunicaciones del MOC

Presupuesto			
	Actividad	Mensual	Año
Comunicación corporativa	<ul style="list-style-type: none"> - Identidad corporativa - Manual gráfico de identidad corporativa 	2 000	2 000
Comunicación externa	<p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Página web del MOC - Redes sociales (Facebook, Twitter, WhatsApp, LinkedIn, etc.) - Mailing <p>Herramientas gráficas de promoción y difusión</p>	2 000	24 000
Comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> - Intranet - Correo electrónico - Teléfonos - MSM/ aplicaciones móviles - Reuniones - Revista institucional - Documentos formales 	2 000	24 000
Relaciones Públicas	<p>Eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferias - Congresos - Seminarios - Desayunos de trabajo - Workshop - Jornadas - Fórum - Sesiones de trabajo - Reconocimientos y homenajes - Etc. 	4 000	48 000

	Relaciones con medios de comunicación - Conferencias - Ruedas de prensa - Entrevistas		
Total		9 000	98 000

Prototipo del Área de Apoyo de Financiamiento

Es otro órgano de apoyo de los ejes de trabajo: Investigación y Desarrollo de Proyectos y Aula Móvil (capacitaciones).

El objetivo de esta área es buscar financiamiento para el diseño y ejecución de los proyectos de investigación que se haga en colaboración con las microempresas del sector agroindustria y turismo de la Región Cusco y para la ejecución de capacitaciones (cursos, talleres, etc.) realizadas a los pequeños emprendedores y productores, cuyos negocios se encuentren en la fase inicial de desarrollo.

Asimismo, esta unidad brindará asesoría e información sobre los tipos de financiamiento y captación de fondos.

Tipos de financiamiento

Financiamiento público:

Son todos los recursos económicos provenientes del Estado, canalizados a través de distintas instituciones y programas con el fin de fomentar la investigación científica, innovación y el desarrollo tecnológico en el sector productivo y académico.

Regionales y locales:

- ✓ Fondos provenientes del canon gasífero de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco destinados para la investigación científica.
- ✓ Fondos provenientes del Gobierno Regional de Cusco y municipales provinciales y distritales.

Nacionales:

Fondos provenientes de Ministerios y programas:

- ✓ Ministerio de la Producción – Programa Innóvate Perú: Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad – FIDECOM, Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FOMITEC), Fondo MIPYME, Programa de Ciencia y Tecnología (FINCyT).
- ✓ Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (Fondecyt).
- ✓ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI: Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA).
- ✓ Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR: Turismo Emprende.
- ✓ Instituto Tecnológico de la Producción - Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE
- ✓ Entre otros.

Financiamiento privado:

Son todos los recursos económicos que provienen de empresas, corporaciones, organizaciones internacionales, etc. con el fin de fomentar la investigación científica, innovación y el desarrollo tecnológico en el sector productivo y académico.

Nacional, Regional y locales:

- ✓ Cámara de Comercio de Cusco
- ✓ Cámara de Turismo
- ✓ Perú Cámaras
- ✓ Sociedad Nacional de Agroindustria (SNI)
- ✓ Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú (AGAP)
- ✓ Asociación de productores de Cusco
- ✓ Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE
- ✓ Cooperativas
- ✓ Empresas
- ✓ Confiep

- ✓ Entre otros

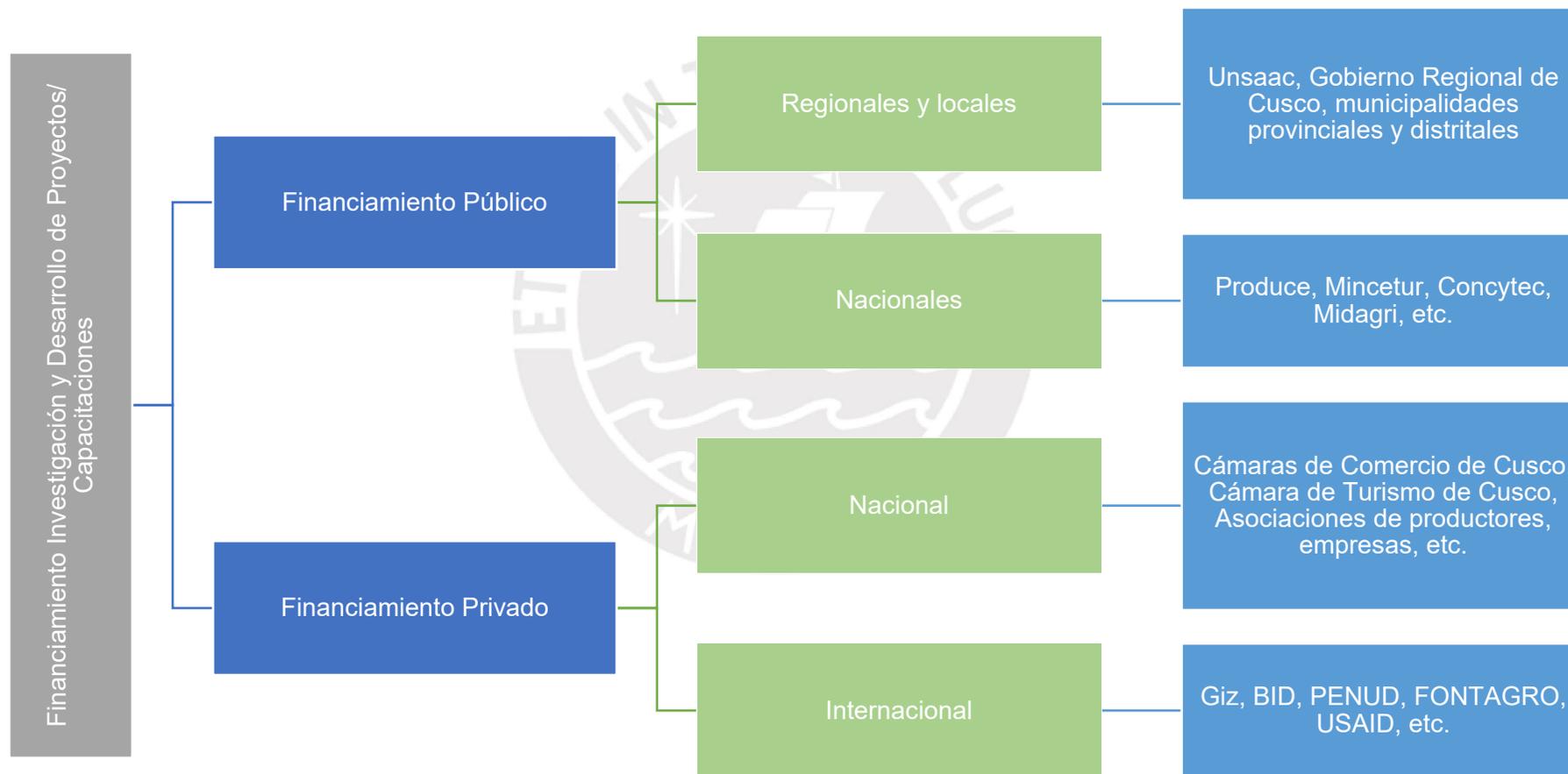
Organismos internacionales:

- ✓ Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO)
- ✓ GIZ Perú Cooperación Alemana al Desarrollo
- ✓ Cooperación Suiza en Perú y Los Andes.
- ✓ PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- ✓ Horizonte 2020 (Unión Europea)
- ✓ AECID (Oficina Técnica de Cooperación Española)
- ✓ AEA Alianza en energía y ambiente con la región andina.
- ✓ Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- ✓ Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)
- ✓ Universidades
- ✓ ONGs
- ✓ En otros.



Figura 18

Financiamiento de Proyectos de Investigación y Capacitaciones

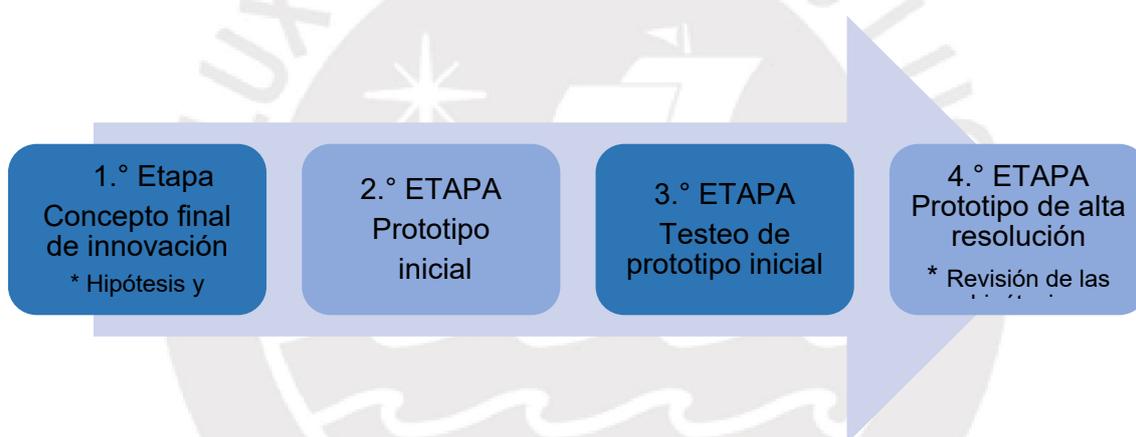


3.4.4 Proceso de creación del prototipo de innovación del MOC

El prototipo final del MOC ha sido creado en función de cuatro etapas: definición del concepto final (donde se describe el MOC y se establece las hipótesis y preguntas que guiarán el proceso de prototipado), desarrollo del prototipo inicial (se diseña la propuesta en baja resolución), testeo del prototipo inicial (se pone a prueba la solución) y construcción del prototipo de alta resolución (diseño final de las piezas prototipadas, maduración de la propuesta innovadora para su pilotaje). Cada una de estas etapas cumple un papel importante en la construcción de la solución innovadora.

Figura 19

Etapas del proceso de creación del prototipo de innovación del MOC



1. *Conceptualización final del MOC.* A partir de esta primera etapa se da inicio al desarrollo de la propuesta innovadora. El MOC adquiere elementos conceptuales: por ejemplo, se define el objetivo, el público objetivo, la estructura organizacional y los servicios que ofrecerá. Asimismo, se definen las características innovadoras que distinguirá al MOC de otras soluciones.

2. *Prototipo inicial.* En esta fase se materializan las ideas que fueron concebidas en la primera etapa, pero con un nivel bajo de resolución. Se definieron algunas directrices conceptuales muy generales y se establecieron las características gráficas de las distintas piezas de innovación.

Es así que se elaboró una ruta de los procesos para la entrega de servicios del MOC. Asimismo, se esquematizó el organigrama organizacional, las actividades de las

áreas de apoyo (comunicación y finanzas) y las fases de implementación del MOC sin contemplar los detalles de cada pieza.

3. *Testeo de prototipo inicial.* En esta tercera etapa se pone a prueba la propuesta del MOC ante los expertos y beneficiarios, así que el prototipo inicial fue presentado a diversos especialistas nacionales e internacionales en modelos de colaboración UE, a investigadores y autoridades de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y a empresarios (MYPES) del sector Agroindustrial y Turismo.

La técnica empleada para el testeo fue la entrevista semiestructurada, en la que se plantearon las siguientes preguntas: a) ¿Cuál es su opinión general del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo?, b) ¿Qué modificaría en este MOC?, c) ¿Qué aumentaría en el MOC? y d) ¿Qué retirarían definitivamente del MOC? (ver lista de entrevistados y respuestas en el anexo 7).

Como consecuencia de dichas entrevistas se pudo obtener observaciones, comentarios y recomendaciones que ayudaron a madurar la propuesta del MOC.

4. *Prototipo de alta resolución.* En esta última etapa las piezas de innovación adquieren madurez, pues luego de que la solución haya sido sometida a un proceso iterativo, el MOC es representado con un nivel alto de resolución listo para su implementación.

Metodología y técnicas empleadas en la creación del prototipo de innovación del MOC

El MOC ha sido desarrollado mediante la metodología del *desing thinking*, mediante la cual se ha podido identificar ideas disruptivas y creativas que permitió finalmente la construcción de la solución innovadora.

En cuanto a las técnicas empleadas, para el testeo se ha contemplado la entrevista y para el prototipado la de viaje del usuario, esta última contempla de forma didáctica los pasos lineales que un usuario debe seguir antes, durante y después de interactuar con el servicio. (Laboratorio de Gobierno, 2018).

Confirmación de hipótesis.

En el proceso de desarrollo de la propuesta innovadora se ha planteado cinco hipótesis que, si bien responden a preguntas específicas (ver tabla 21), en conjunto responden al desafío de innovación: ¿Cómo podemos modelar un

canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?

En ese sentido, se debe señalar que estas hipótesis y preguntas han sido confirmadas en las distintas etapas de creación del MOC, sobre todo, en el proceso de testeado y prototipado.

Es así que la H1 y H2, donde se espera que los beneficiarios del MOC (académicos y empresarios) tengan acceso a información para sus actividades de investigación y producción, se confirman en el prototipo de servicios del MOC (ver punto 3.4.3.5) donde se establece una ruta de procesos conceptuales, gráficos y estratégicos, validados por expertos, que permitirán a los investigadores conocer las demandas de los empresarios para la formulación de sus proyectos y, por el lado de los empresarios, conocer los resultados de la investigación para la mejora de su productividad. Asimismo, la H3 que hace mención al proceso en el cual se espera que ambos actores formulen en conjunto proyectos colaborativos, también es confirmada por dicho prototipo, donde se establece estrategias de relacionamiento para que ambos actores puedan vincularse con objetivos comunes, más allá satisfacer solo las necesidades de información que demandan.

Por otro lado, H4 donde se señala que se espera institucionalizar y legitimar el MOC como canal de comunicación directo y vinculación entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo y, la H5 donde se espera fortalecer la cultura de la colaboración entre ambos actores, se confirman porque se muestra en las distintas piezas prototipadas, las que también fueron validadas por expertos, mecanismos y estrategias para que el MOC a nivel organizacional adquiriera el reconocimiento de los actores de la comunidad universitaria y del sector empresarial, es así que tanto los investigadores como los empresarios tiene un rol protagónico y dinámico en la estructura organizacional y funcional del MOC. Asimismo, se contempla en el prototipo de la solución estrategias comunicacionales como, por ejemplo, la economía para el cambio del comportamiento y la difusión de actividades, esto con el fin de

fomentar y fortalecer la cultura de la colaboración entre la UNSAAC y el sector empresarial.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DESEABILIDAD, FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DEL PROTOTIPO

En esta etapa se realizó un estudio de los recursos económicos, legales, humanos, etc. con los que dispone la UNSAAC a fin de ver si el MOC, propuesta innovadora prototipada, cuenta con las condiciones básicas para ser implementada. En ese sentido, se hizo un análisis de la deseabilidad para ver si la comunidad universitaria y el sector empresarial requiere esta solución innovadora; factibilidad para determinar si la universidad cuenta con las capacidades esenciales que permita la implementación del MOC y la viabilidad a fin de determinar el costo y la sostenibilidad económica de la propuesta.

4.1. Análisis de deseabilidad.

a) ¿La propuesta de innovación llena una necesidad?

La propuesta de innovación del Modelo Organizacional para la Colaboración entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo responde a un problema público, en ese sentido, responde a una necesidad existente que es la falta de vinculación de la universidad con la empresa.

Por tanto, el prototipo del MOC ha sido elaborado contemplando los elementos, características y mecanismos necesarios para contribuir en la solución de este problema, es así que incidirá positiva y significativamente en la vinculación de proyectos de investigación de la UNSAAC con el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco y, con ello, cubrirá una necesidad mucho más esencial y específica que es falta de acceso al conocimiento existente y la limitada generación de nuevos saberes en el campo científico y tecnológico. De esta forma, también se fortalecerá el I+D+i no solo del ámbito académico y productivo, sino también del social.

En consecuencia, el Modelo Organizacional para la Colaboración sí cubre una necesidad real y presente en la sociedad.

b) ¿La propuesta innovadora será aceptada por la comunidad académica (UNSAAC) y empresarial (sectores productivos de la Región Cusco)?

Para la elaboración y prototipado del MOC se realizó un estudio previo de recojo información (mediante entrevistas) de los distintos actores que conforman la comunidad académica y el sector empresarial y quienes tendrán una participación directa e importante en el proceso de colaboración U-E.

Como consecuencia de dichas entrevistas se pudo conocer lo siguiente:

Por el lado de la comunidad académica, se sabe que los docentes de la UNSAAC tienen una función primordial que es la de realizar investigación científica y colaborativa, es decir los proyectos deben responder a las demandas del sector productivo (normado en Ley Universitaria Ley 30220 y el Estatuto Universitario de la UNSAAC), en razón a ello, la mayoría de académicos individualmente buscan sus propias redes de contactos y mecanismos para cumplir con esta importante labor, lo que significa muchas veces una inversión considerable de tiempo y de recursos que no siempre terminan en resultados exitosos, lo que finalmente termina perjudicándolos.

Por tanto, los docentes e investigadores consideran que la existencia de una unidad organizacional encargada exclusivamente de promover la comunicación directa y fortalecer los lazos de colaboración entre los académicos y el sector empresarial, les permitirá mejorar sus procesos de relacionamiento, optimización de tiempo y recursos y el desarrollo propiamente de proyectos científicos pertinentes, que respondan a las necesidades del sector productivo y académico; relevantes, que implique procesos creativos e innovadores en el sector productivo y social; y rigurosos, que asegure la calidad, precisión y objetividad del conocimiento científico.

Respecto a los sectores productivos (agroindustrial y turismo), y de la misma manera que los académicos, los empresarios que fueron entrevistados también presentaron un interés en realizar trabajos colaborativos con la UNSAAC, por lo que consideran que necesitan de medios adecuados, prácticos y directos (sin barreras burocráticas) para relacionarse con los académicos. En ese sentido, el MOC al contemplar como brazos estratégicos al Comité Agroindustrial y al Comité de

Turismo, como órganos representativos, reúne las condiciones para ser aceptado como un medio y/o canal de comunicación y colaboración donde interactuarán recíprocamente los empresarios con los investigadores.

c) ¿Le gustará el MOC?

El prototipo del MOC contempla una oferta de servicios útiles y atractivos (Investigación y Desarrollo de Proyectos, Consultoría y Asistencia Técnica y Capacitaciones) que incluye procesos ágiles, sencillos y amigables tanto para el acceso y entendimiento de la comunidad académica como la empresarial, es así que la propuesta incluye para la ejecución de cada una de sus actividades un estudio previo (primer diagnóstico) de las necesidades reales que presentan cada actor o beneficiario, para así ofrecerles soluciones pertinentes, que realmente contribuya a la mejora de la productividad vista desde el lado empresarial y a la mejorar de la producción científica, vista desde el lado de la academia. De esta forma, ambos grupos podrán adaptarse con facilidad a las metodologías y lineamientos de trabajo.

Asimismo, la propuesta resulta interesante no solo por su forma organizacional que contempla la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso de colaboración, ni por la oferta de servicios, sino porque también generará una serie de beneficios tangibles (mejores ingresos económicos para ambos grupos, mejora en la productividad científica como empresarial, más publicaciones en revistas indizadas, más proyectos de investigación colaborativa etc.) e intangibles (reconocimientos a investigadores y empresas, mejora de la reputación tanto de la universidad como de las empresas, mejora de la competitividad, mejora de la confianza, etc.) para los académicos de la UNSACC y los empresarios.

En razón a ello, el Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC), por las ventajas que ofrece, será del agrado de los investigadores, docentes y estudiantes de la UNSAAC, así como de los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

d) ¿Realmente lo quieren?

En las entrevistas de recojo de información y validación de la propuesta de innovación realizadas a los investigadores, autoridades y directores de Unidades y Centros de Investigación de la UNSAAC y empresarios del sector Agroindustrial y

Turismo de la Región Cusco, se pudo recoger que sí están interesados en la implementación del MOC, debido a las siguientes razones:

Por el lado de la UNSAAC, los docentes están en la obligación de cumplir con su función investigativa (normado por la Ley Universitaria Ley 30220 y el Estatuto Universitario), para lo cual, necesitan desarrollar productos científicos de calidad, que puedan ser publicados y aplicados en la sociedad y el sector productivo. Razón por la cual, necesitan de mecanismos y capacidades para cumplir con dicha misión. Asimismo, las facultades y escuelas profesionales de la UNSAAC necesitan cumplir con los estándares de acreditación que exige el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa en cuyos criterios de evaluación se les exige evidencia de proyectos de investigación y tesis realizadas en colaboración con actores externos (SINEACE, 2018), en este sentido, el MOC será el medio de apoyo para cumplir con los requerimientos exigidos. Por otro lado, también es importante señalar que el nivel de exigencia de los estándares de calificación, clasificación y registro de los investigadores en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT) se ha incrementado y, por lo tanto, los académicos necesitarán de mejores herramientas y estrategias de trabajo que el MOC les podrá facilitar.

Por el lado del sector productivo, es deseable porque mediante este modelo de colaboración podrán mejorar sus procesos de producción a partir del conocimiento y la tecnología que reciban producto de su vinculación con la comunidad académica, lo que se verá finalmente reflejado en el incremento de ingresos de los empresarios. Es importante considerar que, en Cusco según el informe de caracterización económica del BCR (2020) existen 86474 empresas formales, de las cuales 84 482 están clasificadas como microempresas, 1861 como pequeñas empresas, 36 como empresas medianas y 95 como grandes empresas. Como vemos el 98 % son microempresas, que se encuentran en proceso de consolidación, por lo que se necesitará mejorar sus competencias a partir del desarrollo de proyectos de investigación pensadas en sus necesidades, para lo cual el MOC cumplirá un rol importante en el proceso de relacionamiento entre el investigador y el empresario.

4.2 Análisis de factibilidad

- a) ¿Puede el equipo de trabajo de la UNSAAC realmente hacer que suceda la solución (MOC)?**

Para el proceso de implementación y funcionamiento del MOC se ha considerado recurso humano que labora en la UNSAAC y recurso humano que se contratará. Parte de este recurso humano existente se encuentra en la Dirección de Innovación y Transferencia (DIT), órgano adscrito al Vicerrectorado de Investigación, que liderará la implementación del MOC.

No obstante, para la gestión y operacionalización de las funciones y actividades específicas del MOC, como se contempla en las tres etapas de implementación (prototipadas), se contratará personal de forma progresiva y en función de los resultados obtenidos. Es así que, para la primera etapa de implementación se ha considerado solo el contrato de dos personas, una de ellas quien se encargará de asumir el cargo de Coordinador General (liderará el proceso de implementación con el apoyo del Director del DIT y gestionará las actividades financieras, de recursos humanos y administrativos) y la otra persona es el Responsable de Vinculación (quien se hará cargo del mapeo de necesidades, desarrollo de proyectos y se pondrá en contacto con los vinculadores de facultad, investigadores, docentes y empresarios). En cuanto a la segunda y tercera etapa de implementación, como se indica en la fase de prototipado se irá contratando a los responsables de los servicios de investigación y desarrollo de proyectos, consultoría y asistencia técnica y capacitaciones, así como a los responsables de las áreas de apoyo (Comunicaciones y Finanzas) de forma progresiva.

Por el lado de los Vinculadores de Facultad, se debe señalar que este cargo lo asumirán los directores de las Unidades de Investigación, quienes por el mismo rol que desempeñan están en contacto directo con los investigadores y docentes de las distintas Escuelas Profesionales y Centros de Investigación, en ese sentido, es un recurso humano con el que ya cuenta la UNSAAC. Por lo tanto, sí podemos decir que el equipo con el que cuenta la UNSAAC y el recurso humano que se contratará hará posible la implementación del MOC.

b) **¿Qué capacidades necesita tener la UNSAAC para crear y entregar su solución?**

Una de las capacidades organizativas y administrativas que tiene la UNSAAC es la Dirección de Innovación y Transferencia (DIT) (adscrita al Vicerrectorado de Investigación), órgano que liderará la implementación del MOC. Es importantes

señalar que de acuerdo al Estatuto Universitario de la UNSAAC, artículo 130 y 150; y en su Reglamento Organizacional de Funciones (ROF, 2019), artículo 111, se señala que la DIT tienen entre sus funciones: difundir los resultados de las investigaciones de la UNSAAC y proporcionar las acciones de proyección social y extensión de la investigación, bajo el cual la universidad “implementa mecanismos para relacionarse con las empresas nacionales y regionales con la finalidad de formular y ejecutar proyectos de investigación tendientes a solucionar sus problemas” (Estatuto Universitario, 2015, p.59).

Por lo tanto, la DIT goza de autonomía para poder implementar el MOC y, además, solicitar los recursos financieros esenciales para su ejecución, de esta forma su creación no dependerá directamente del Consejo Universitario, lo que es importante, ya que la universidad no solo se mueve dentro de una esfera académica, sino también política.

Otra capacidad de la universidad es la masa crítica de investigadores y docentes con los que cuenta la UNSAAC, a la fecha existen 54 investigadores con calificación Renacyt, además de contar con investigadores de Centros de Investigación Autorizados en distintas facultades, donde se desarrollan líneas de investigación orientadas al sector Agroindustrial y Turismo.

Por otro lado, la capacidad hegemónica y de liderazgo con la que cuenta la UNSAAC en la Región Cusco, puede ser un valor intangible pero no menos importante, porque esto facilitará las firmas de convenios de cooperación, alianzas, acuerdos, etc. con el sector productivo (agroindustrial y turismo) y otras instancias que permitirá al MOC acceder a fuentes internas y externas de financiamiento, solo de esta forma se podrá hacer posible el desarrollo de proyectos de investigación pensados desde las demandas del sector Agroindustrial y Turismo.

c) ¿La UNSAAC cuenta con el tiempo adecuado para la implementación del MOC?

Respecto al tiempo, el MOC contempla tres etapas de implementación que se ejecutarán en el plazo de dos años y medio. En ese sentido, se debe mencionar que a inicio del presente año (2021) se ha elegido a las nuevas autoridades (Rector, Vicerrector Académico y Vicerrector de Investigación) por un periodo de cinco años, lo que facilitaría el proceso de implementación del MOC ya que no se verá interrumpida

por algún cambio abrupto, pues la Dirección de Innovación y Transferencia depende directamente del Vicerrectorado de Investigación.

e) ¿Con quién puede asociarse la organización?

Definitivamente para el cumplimiento de los objetivos del MOC, se necesitará de la cooperación de instituciones públicas y privadas regionales, nacionales e internacionales, es así que se ha considerado en el modelo conceptual de innovación como actores externos estratégicos, a las siguientes instituciones:

Gobierno Regional de Cusco, Municipalidades provinciales, Produce, Mincetur, MINAGRI, INNOVATE, Concytec, Cámara de Comercio de Cusco, Cámara de Turismo de Cusco, Asociación de productores (distintas cadenas de producción), Sociedad Nacional de Industria, Confiep, Giz, BID, PENUD, FONTAGRO, USAID, etc.

Las alianzas que se puedan hacer con las distintas instituciones tienen dos propósitos, por un lado, acercar al sector empresarial para que participen en los ejes de trabajo propuestas por el MOC y, por otro lado, acceder a fuentes de financiamiento para la realización de las actividades de la propuesta de innovación.

4.3 Análisis de viabilidad

a) ¿Cuánto cuesta la implementación del MOC y cómo será financiado?

En esta etapa se hará una estimación del costo de la implementación del Modelo Organizacional para la Colaboración (MOC) y la identificación de las fuentes de financiamiento. En ese sentido, los costos fijos como recursos humanos, materiales de oficina y otros servicios administrativos que se necesitarán para el funcionamiento de la solución innovadora, serán financiados por la Dirección de Innovación y Transferencia de la UNSAAC, unidad que adoptará el MOC y, los costos variables que se generan en el proceso de desarrollo de los servicios, como por ejemplo, los incentivos para los investigadores, la ejecución de proyectos de investigación, etc. serán financiados con recursos obtenidos de fondos concursables, convenios y alianzas de cooperación que se firmen con otras instituciones.

Es importante señalar que si bien se hace una estimación de costo por cada etapa de implementación, la etapa II y III se desarrollarán progresivamente y en función de los resultados que se vayan obteniendo como consecuencia de la ejecución de las primeras actividades, pues los proyectos de innovación no son estáticos y pueden sufrir ajustes y/o cambios producto de algunos factores ajenos al modelo.

En ese sentido, se proyectará los costos de los recursos y actividades que se necesitará para la implementación de la etapa I, II y III, para lo cual, se considerará las siguientes necesidades:

Necesidades requeridas para el funcionamiento del MOC:

- ✓ **Recurso humano:** es la mano de obra que se empleará para la ejecución de las actividades del MOC. Si bien el modelo contempla el contrato de siete personas, estas se harán de forma progresiva, es así que para el inicio de las actividades operativas se contratará solo dos personas (I etapa de implementación) y progresivamente se contratará al personal que se necesite (II y III etapa de implementación).
- ✓ **Materiales de oficina:** se contempla escritorios, computadoras, papelería, útiles de escritorio.
- ✓ **Otros servicios:** viáticos, gastos de transporte, servicios de mensajería y telefonía, impresiones, entre otros servicios prestados.

Tabla 34

Estimación de costes del MOC I etapa de implementación

ESTIMACIÓN DE COSTES				
I Etapa de Implementación				
(Inicio de operaciones del MOC)				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario/mensua	Costo total/ anual	Fuentes de Financiamiento
			(más beneficios de Ley)	
			I	
Recursos Humanos (RH)				
Coordinador General del MOC	1	4 000	56 000	
Responsable				

de Vinculación	1	3 000	42 000	Dirección de Innovación y Transferencia (Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC)
		Total	98 000	
Materiales de oficina (MO)				
Laptops	2	6 000	6 000	
Escritorios	2	700	700	
Papelería de escritorio	-	300	300	
		Total	7 000	
Otros servicios (OS)				
(viáticos, impresiones, etc.)	-	300	300	
		Total	300	
Costo estimado		RR. HH	98 000	
		MO	7 000	
		OS	300	
		Total (S/)	105 300	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35

Estimación de costes del MOC II etapa de implementación

ESTIMACIÓN DE COSTES				
II Etapa de Implementación				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario/mensua I	Costo total/ anual	Fuentes de Financiamiento
Recursos Humanos				
Responsable de Investigación y				

Desarrollo de Proyectos	1	2500	35 000	Dirección de Innovación y Transferencia (Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC)
Responsable de Consultoría y Asistencia Técnica	1	2500	35 000	
		Total	70 000	
Materiales de oficina				
Laptops	2	6 000	6 000	
2 escritorios	2	700	700	
		Total	6700	
Costo estimado		RR. HH	70 000	
		MO	6 700	
		Total (S/)	76 700	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36

Estimación de costes del MOC III etapa de implementación

ESTIMACIÓN DE COSTES				
III Etapa de Implementación				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario/mensual	Costo total/ anual	Fuentes de Financiamiento
Recursos Humanos (RH)				
Responsable de Capacitaciones	1	2500	35 000	Dirección de Innovación y Transferencia (Vicerrectorado
Responsable de Comunicaciones	1	2500	35 000	
Responsable de Finanzas	1	2500	35 000	
		Total	105 000	

Materiales de oficina (MO)				de Investigación de la UNSAAC)
Laptops	3	9 000	9 000	
Escritorios	3	1050	1 050	
		Total	10 050	
Otras actividades				
Presupuesto del plan estratégico de Comunicaciones (ver detalle de costos del plan en la tabla 33)			98 000	
		Total	98 000	
Costo estimado		RR. HH	105 000	
		MO	10 050	
		Total (S/)	213 050	

Fuente: Elaboración propia

Resumen de costos de implementación del MOC (I, II, III etapa)

Tabla 37

Resumen de costos de implementación del MOC (I, II, III etapa)

Etapa	Costo
I etapa de implementación	105 300
II etapa de implementación	76 700
III etapa de implementación	213 050
Total	395 050

Como se menciona en el cuadro de estimación de costes de implementación del MOC se ha proyectado para la I etapa un presupuesto de S/ 105 300 soles, II etapa S/ 76 700 soles y III etapa S/ 213 050 soles haciendo un total de S/ 395 050 soles. Este presupuesto será ejecutado en el transcurso de dos años y medio (tiempo estimado de implementación del MOC).

Asimismo, el presupuesto proyectado para la implementación del MOC será financiado por la Dirección de Innovación y Transferencia, unidad que cuenta con las competencias legales para solicitar dichos recursos al Vicerrectorado de Investigación, oficina de la que depende. En esta misma línea, se debe mencionar que la UNSAAC

cuenta con recursos financieros provenientes del canon gasífero y del cual, según el artículo 152 del Estatuto Universitario, se destina el 20% de su presupuesto anual a la investigación, razón por la cual, este recurso que debe ser aprovechado por el MOC.

Por otro lado, se debe aclarar que, por su naturaleza de costos variables no se ha incluido en esta proyección presupuestal los costos de incentivos a los investigadores y desarrollo de proyectos. No obstante, se menciona en el siguiente cuadro las fuentes de financiamiento de dichos conceptos:

Tabla 38

Fuentes de financiamiento de incentivos a investigadores y proyectos de investigación

Fuentes de financiamiento de Incentivos para Investigadores, Docentes y Estudiantes		
Actor	Incentivo	Fuentes de Recursos
Investigador	<ul style="list-style-type: none"> - Financiación de Costos de Publicaciones ✓ Costos de publicación de artículos científicos en revistas indizadas ✓ Costos de mejoramiento de artículos científicos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos propios de la UNSAAC (Canon gasífero) ✓ Recursos de Fondos Concursables
Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Costos de corrección de estilo de artículos científicos ✓ Costos de traducción de artículos científicos - Financiación de costos de eventos académicos ✓ Costos de viaje e inscripciones de investigadores y/o estudiantes que participarán como ponentes en certámenes académicos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos de proyectos de cooperación Internacional
Investigador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resoluciones de reconocimiento a investigadores/ estudiantes que hayan realizado trabajos colaborativos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC

Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Premiación al Investigador responsable que haya realizado proyectos colaborativos ✓ Premiación al investigador/estudiantes de apoyo que haya participado de proyectos colaborativos ✓ Premiación a la excelencia de la investigación colaborativa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las distintas premiaciones se harán con recursos que provengan de beneficios de convenios establecidos entre el MOC y otras instituciones.
Fuentes de financiamiento de proyectos de investigación		
Concepto	Fuente de Financiamiento	
Desarrollo de proyectos de investigación colaborativos	Fondos concursables públicos – privados (Concytec, INNOVATE, UNSAAC, etc.)	

Fuente: Elaboración propia

b) ¿Cómo se verá el retorno de la inversión?

Debemos señalar que el MOC no es un modelo de negocio, sino un modelo organizacional cuyo objetivo es promover la vinculación entre las actividades de investigación de la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco, en ese sentido, los resultados se medirán respecto a los siguientes indicadores:

Indicadores de medición del servicio de Investigación y Desarrollo de Proyectos

- ✓ Número de proyectos de investigación que se han desarrollado en forma colaborativa con alguna empresa del sector agroindustrial o turismo
- ✓ Número de proyecto de investigación orientados a la investigación aplicada
- ✓ Número de artículos de investigaciones colaborativas publicadas
- ✓ Número de proyectos de investigación colaborativos financiados con recursos externos
- ✓ Número de investigadores que participaron en proyecto de investigaciones colaborativas registrados en el Renacyt.
- ✓ Número de Centros de Investigación que realizaron proyectos colaborativos
- ✓ Número de empresas del sector Agroindustrial y Turismo que desarrollaron proyectos colaborativos con investigadores de la UNSAAC.

Indicadores de medición del servicio de Consultoría y Asistencia Técnica

- ✓ Número de consultorías realizadas a empresas del sector agroindustria y turismo
- ✓ Número de servicios de asistencia técnica realizadas a empresas del sector agroindustria y turismo

Indicadores de medición del servicio de Capacitaciones (Aula Móvil)

- ✓ Número de capacitaciones realizadas a las microempresas (productores, emprendedores, etc.) del sector Agroindustrial y Turismo



CONCLUSIONES

Como consecuencia de la investigación realizada en torno al problema público *bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020 se concluye lo siguiente:*

Si bien el tema de la vinculación universidad - empresa ha sido investigado ampliamente por muchos académicos todavía no deja de ser un asunto relevante de estudio, sobre todo, porque aún persisten en distintas sociedades como la peruana barreras que dificultan la colaboración UE. Situación preocupante, teniendo en cuenta que existe en las universidades una necesidad por impulsar el I+D y, además, por transferir los conocimientos y la tecnología a los sectores productivos para mejorar su competitividad en los distintos mercados nacionales e internacionales.

Por otro lado, la UNSAAC institución en la que se centra el presente estudio no es ajena a esta situación. Pues se encontró en un análisis realizado a 616 proyectos de investigación de la UNSAAC que existe un bajo nivel de vinculación con el sector productivo, específicamente con el sector Agroindustrial y Turismo. En ese sentido, uno de los objetivos planteados en torno a esta investigación fue determinar cuáles son las causas que originan la baja vinculación entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

Es así que en las indagaciones realizadas mediante técnicas de estudio (entrevista y revisión documental) se pudo identificar seis causas que originan la baja vinculación entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo.

Las causas identificadas son: 1. Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación, 2. Deficiente

infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación, 3. Falta de incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos, 4. Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos, 5. Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada y 6. Débil cultura investigativa en la UNSAAC.

Otra reflexión a la que se llegó a partir de un análisis y estudio de determinados criterios (deseabilidad, factibilidad, viabilidad, disrupción) en la presente investigación, fue que la causas 4 (falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos) a diferencia de las demás causas presentó mejores condiciones para ser atacada mediante una solución innovadora, teniendo en cuenta que la comunicación juega un rol importante en el proceso de interacción UE. Los actores que participan en el proceso de vinculación (investigadores y empresarios) necesitan de una infraestructura y un sistema organizacional donde se establezca flujos de comunicación directos, ágiles e idóneos por donde puedan enviar y recibir sus demandas y propuestas, intercambiar ideas, definir sus objetivos y planes de trabajo, negociar convenios y contratos, etc.

Como consecuencia de este análisis se planteó el siguiente desafío de innovación: ¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?

Ante esta pregunta que guió el proceso de innovación, se concluyó que la UNSAAC necesita de un canal directo de comunicación que permita tanto a sus investigadores como a los empresarios del sector Agroindustrial y Turismo interactuar sin ninguna interferencia o barrera comunicacional, burocrática, política, etc.

Es así que nació y se conceptualizó el Modelo Organizacional para la Colaboración entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo (MOC), propuesta innovadora de tipo organizacional que trabajará bajo el enfoque de la transferencia de los resultados de la investigación científica y la transferencia del conocimiento existente (especializado).

Esta solución innovadora buscará tender y fortalecer lazos de relacionamiento y colaboración, que a su vez sirva de canal de comunicación directo entre los

investigadores de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco, grupo objetivo al cual se orientará.

Respeto a la estructura organizacional se determinó que el MOC estará compuesta por áreas directivas y operativas, estratégicamente organizadas.

En las áreas directivas se encuentran la Coordinación General, la Comisión Consultiva de Investigadores y los comités empresariales (agroindustria y turismo). En este nivel se definirá las principales políticas y lineamientos de trabajo, así como se liderará los procesos y las acciones estratégicas del MOC.

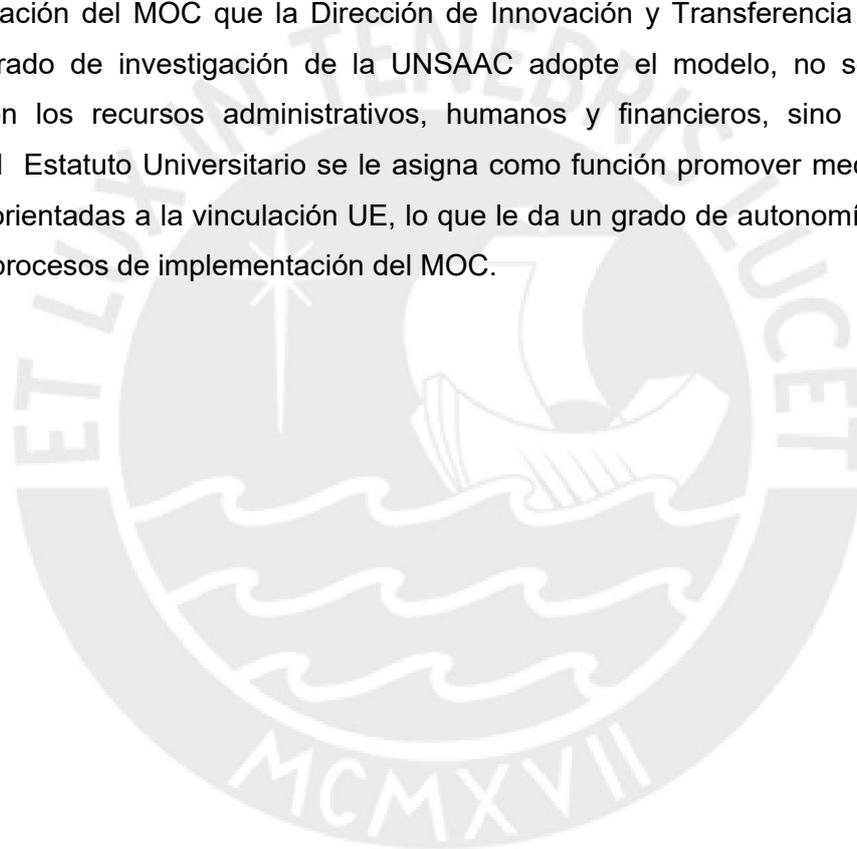
En las áreas operativas se encuentran la Oficina de Vinculación, los Vinculadores de Facultad, el Staff de Investigadores, los servicios del MOC (Investigación y Desarrollo de Proyectos, Consultoría y Asistencia Técnica y Capacitaciones) y las áreas de apoyo (Comunicaciones y Financiación). En estas áreas se ejecutarán distintas acciones y actividades estratégicas para el cumplimiento del objetivo del modelo.

Luego de la conceptualización del MOC y para un mejor entendimiento de la propuesta innovadora se diseñó el prototipo final, donde se representa y caracteriza a nivel gráfico y conceptual el funcionamiento de cada área de trabajo, los procesos para la entrega de los servicios, el organigrama funcional, el plan estratégico de comunicaciones, las etapas de implementación, entre otros aspectos relevantes para el funcionamiento del MOC.

Es importante señalar que el prototipo final MOC cuenta con seis piezas de innovación, las mismas que fueron diseñadas y validadas con el apoyo de los actores directos (investigadores y autoridades de la UNSAAC y empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco) y especialistas nacionales e internacionales en modelos de colaboración UE. Asimismo, fueron elaboradas en función de cuatro etapas: i) definición del concepto final (donde se describe el MOC y se establece las hipótesis y preguntas que guiarán el proceso de prototipado), ii) desarrollo del prototipo inicial (se diseña la propuesta en baja resolución), iii) testeado del prototipo inicial (se pone a prueba la solución) y iv) construcción del prototipo de alta resolución (maduración de la propuesta innovadora para su pilotaje) y, además, diseñadas mediante la metodología del *design thinking* y la técnica del viaje del usuario.

En tanto, se plantea que el MOC debe ser implementado no solo por ser una propuesta organizacional innovadora que contribuirá a elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación de la UNSAAC con el sector productivo, sino porque ha pasado por los estudios técnicos de deseabilidad (donde se explica las razones porqué la comunidad universitaria y el sector empresarial requerirá esta solución innovadora); factibilidad (donde se determina las capacidades con las que cuenta la universidad para la implementación del MOC) y viabilidad (donde se determina el costo de implementación y las formas de financiamiento) que hace de la propuesta un proyecto pertinente con valor público.

Para concluir con este informe, se contempla como parte de la estrategia de implementación del MOC que la Dirección de Innovación y Transferencia adscrita al Vicerrectorado de investigación de la UNSAAC adopte el modelo, no solo porque cuenta con los recursos administrativos, humanos y financieros, sino porque de acuerdo al Estatuto Universitario se le asigna como función promover mecanismos y acciones orientadas a la vinculación UE, lo que le da un grado de autonomía para que lidere los procesos de implementación del MOC.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, A. (2019). *Investigación y desarrollo (I+D) en el Perú: ¿invertimos lo suficiente?* Universidad de Lima.
- Alunurm, R., Rõigas, K., & Varblane, U. (2020). The relative significance of higher education–industry cooperation barriers for different firms. *Industry and Higher Education*, 34(6), 377–390. <https://doi.org/10.1177/0950422220909737>
- Andes Pacific Technology Access (APTA) – Chile. <https://hubapta.com/novedades/>
- Ashraf, R. U., Hou, F., Kirmani, S. A. A., Ilyas, M., Zaidi, S. A. H., & Ashraf, M. S. (2018). Collaborative university-industry linkages in Pakistan. *Human Systems Management*, 37(2), 207–218. <https://doi.org/10.3233/HSM-17236>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2008). *Caracterización del Departamento de Cusco*. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/cusco-caracterizacion.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. Academia BID (2020). *Economía del Comportamiento para Mejores Políticas Públicas - Edición 2*. <https://indesvirtual.iadb.org/enrol/index.php?id=2015>
- Bertello, A., Ferraris, A., De Bernardi, P., & Bertoldi, B. (2021). Challenges to open innovation in traditional SMEs: an analysis of pre-competitive projects in university-industry-government collaboration. *International Entrepreneurship and Management Journal*. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00727-1>
- Bruneel, J., D'Este, P., & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. *Research Policy*, 39(7), 858–868. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.03.006>
- Bunge, M. (1980). *Epistemología*. Ariel.
- Bunge, M (1989). *Ciencia y Desarrollo*. Siglo XXI.
- Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 2014. Perú.

- Cerdas, R., Céspedes, C., Cortés, M. (2019). *Los laboratorios de innovación desde una perspectiva de Gobierno Abierto*. Universidad de Costa Rica.
- Chryssou, C. E. (2020). University–industry interactions in the Sultanate of Oman: Challenges and opportunities. *Industry and Higher Education*, 34(5), 342–357. <https://doi.org/10.1177/0950422219896748>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2016). *Programa Especial de Transferencia Tecnológica 2016-2021*. https://portal.concytec.gob.pe/images/noticias/Programa_Especial_de_TT_-_documento_para_consulta_p%C3%BAblica.pdf
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2016). *Transferencia y Extensión Tecnológica*. https://portal.Concytec.gob.pe/images/programas_cti/libro-transferencia-tecnologica.pdf
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2016). *Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación - CTI*. Concytec.
- Congreso del Perú. (2004). *Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica Ley N° 28303*. <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/ley-marco-de-cte-it-ley-concytec>
- Corilloclla, P. G. (2020). *Barriers to university-industry linkages and international partnerships: the cases of Centres of Excellence in Chile and Peru*. (Tesis de doctorado). Universidad de Sussex.
- Correa, P. & Zuniga, P. (2013). Public Policies to Foster Knowledge Transfer from Public Research Organizations. *Innovation, Technology and Entrepreneurship Global Practice*. [Policies_to_Foster_Knowledge_Transfer_from_Public_Research_Organizations](#).
- Chesbrough, H. (2006). *Open Business Models*. Harvard Business School Press.
- Decreto Supremo N° 012-2020-MINEDU. Aprueban la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva. 31 de agosto de 2020. Perú. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/1129762-012-2020-minedu>
- Decreto Supremo N° 345-2018-EF. Política Nacional de Competitividad y Productividad - MEF. 31 de diciembre de 2018. Perú. www.cnc.gob.pe
- Decreto de Urgencia N° 010-2019. Decreto de urgencia que modifica la Ley N° 30309. Ley que promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica. 31 de octubre de 2019. Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-modifica-la-ley-n-30309-ley-que-pr-decreto-de-urgencia-n-010-2019-1822703-4/#:~:text=El%20presente%20Decreto%20de%20Urgencia,desarrollo%20tecnol%C3%B3gico%20e%20innovaci%C3%B3n%20tecnol%C3%B3gica>.

- Etzkowitz, H. (2016). The evolution of technology transfer. In S. Breznitz & H. Etzkowitz (Eds.), *University Technology Transfer. The globalization of academic innovation*. Routledge.
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2006). Triple Helix twins: innovation and sustainability. *Science and public policy*, 33(1), 77-83.
- Fernandes, G., & O'Sullivan, D. (2021). Benefits management in university-industry collaboration programs. *International Journal of Project Management*, 39(1), 71–84. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.10.002>
- Fernandes, G. & O'Sullivan, D. (2021). Managing a Major University–Industry Collaboration R&D Program. In: G. Fernandes, L. Dooley, D. O'Sullivan & A. Rolstadås (Eds.), *Managing Collaborative R&D Projects. Contributions to Management Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61605-2_9
- Gilsing, V., Bekkers, R., Bodas Freitas, I. M., & Van Der Steen, M. (2011). Differences in technology transfer between science-based and development-based industries: Transfer mechanisms and barriers. *Technovation*, 31(12), 638–647. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.06.009>
- Gobierno Regional de Cusco. Desarrollo Económico. (2015). *Plan Concertado de competitividad regional 2011 - 2021*.
- GRADE. *Formulación parcial de la Estrategia de Desarrollo e Innovación Regional (EDIR) en la Región Cusco*. (n.d.).
- Hernández Arteaga, R. I., Alvarado Pérez, J. C., & Luna, J. A. (2015). Responsabilidad social en la relación universidad-empresa-Estado. *Educación y Educadores*, 18(1), 95–110. <https://doi.org/10.5294/edu.2015.18.1.6>
- Howells, J., Ramlogan, R., & Cheng, S. L. (2012). Innovation and university collaboration: Paradox and complexity within the knowledge economy. *Cambridge Journal of Economics*, 36(3), 703–721. <https://doi.org/10.1093/cje/bes013>
- Hughes, A., & Kitson, M. (2012). Pathways to impact and the strategic role of universities: New evidence on the breadth and depth of university knowledge exchange in the UK and the factors constraining its development. *Cambridge Journal of Economics*, 36(3), 723–750. <https://doi.org/10.1093/cje/bes017>
- Herzog, P. (2011). Open and Closed Innovation Different Cultures for Different Strategies. *Betriebswirtschaftliche Studien in forschungsintensiven Industrien*. 1-211
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). *PBI de los Departamentos, Según Actividades Económicas. Cusco 2017-2020*. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>
- Instituto Peruano de Economía. (2020). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2020*.

https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2020_FINA L. pdf

Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (1967). University Technology Transfer. The globalization of academic innovation. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.

Laboratorio de Gobierno. (2018). *Permitido Innovar: Guías para transformar el Estado chileno ¿Cómo podemos resolver problemas públicos a través de Proyectos de Innovación?* Gobierno de Chile. https://lab.gob.cl/uploads/filer_public/ff/37/ff37c584-dcd1-4930-b2c0-2f5337924d0f/vf2-20180516-toolkit_proyectos.pdf

Lenoir, Y., & Morales-Gómez, M. (2011). El Enfoque por Competencias y Profesionalización de la Enseñanza: una Clarificación Conceptual. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(1), 46-64.

Ley N° 31250. Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI). 2 de julio de 2021. Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-del-sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-ley-n-31250-1968664-1>

Ley Universitaria N°30220. (2014). El Peruano. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0021/ley-universitaria-30220.pdf>

Martin, B. R., & Etzkowitz, H. (2000). The origin and evolution of the university species. *Science and Technology Policy Research (SPRU), Electronic Working Paper Series, Sussex University*, 59, 1–25.

Martínez, F. (2000). *Nueve retos para la educación superior: Funciones, actores y estructuras*. Anuies.

Memon, A. B., Meyer, K., Thieme, M., & Meyer, L. P. (2018). Inter-InnoLab collaboration: An investigation of the diversity and interconnection among Innovation Laboratories. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 47, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2017.11.003>

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Transparencia económica Perú. *Consulta Amigable de Ejecución de Gasto (2018 - 2020)*. <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

Ministerio de Educación. *Catálogo Nacional de la Oferta Formativa*. <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/catalogo-nacional-oferta-formativa.php>

Ministerio de la Producción. *Plan Nacional para la Productividad y Competitividad de las MYPE (2011-2021)*. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/4B8E5D8ABC65C0C605258294006E279E/\\$FILE/Propuesta_plan_mype_2011_2021.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/4B8E5D8ABC65C0C605258294006E279E/$FILE/Propuesta_plan_mype_2011_2021.pdf)

Morgan, P., Castro, J., Miranda, L., Montané, A., & Rainusso, C. (2015). Manual para evaluadores de competencias profesionales. Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica -IPEBA.

- Muscio, A., & Vallanti, G. (2014). Perceived Obstacles to University–Industry Collaboration: Results from a Qualitative Survey of Italian Academic Departments. *Industry and Innovation*, 21(5), 410–429. <https://doi.org/10.1080/13662716.2014.969935>
- OCDE (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Publicado por acuerdo con la OCDE, París (Francia). DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>
- PERUCÁMARAS. Noticias (2020). *Sector de turismo en emergencia en Cusco*. <https://www.perucamaras.org.pe/nt389.html>
- Pires, A. M. d. B. (2008). *O poder da relação Universidade – Empresa – Governo para a alavancagem do processo de inovação: uma análise da metodologia prática centros/ redes de excelência Petrobras/COPPE com base no estudo do caso CEGEQ- COPPE /.* (Tesis de maestría). Escola de Administração, Universidad Federal Da Bahia. <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/7796>
- Plewa, C., & Quester, P. (2007). Key drivers of university-industry relationships: The role of organisational compatibility and personal experience. *Journal of Services Marketing*, 21(5), 370–382. <https://doi.org/10.1108/08876040710773679>
- Pontificia Universidad Católica de Chile. *Centro de Innovación Anacleto Angelini*. <https://centrodeinnovacion.uc.cl/>
- Reglamento de Organización y Funciones Actualizado. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. 2016. Perú.
- Schulze-Krogh, A. C., & Calignano, G. (2020). How Do Firms Perceive Interactions with Researchers in Small Innovation Projects? Advantages and Barriers for Satisfactory Collaborations. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(3), 908–930. <https://doi.org/10.1007/s13132-019-0581-1>
- Schofield, T. (2013). Critical success factors for knowledge transfer collaborations between university and industry. *Journal of Research Administration*, 44(2), 38–56.
- Shen, Y.-C. (2017). Identifying the key barriers and their interrelationships impeding the university technology transfer in Taiwan: a multi-stakeholder perspective. *Quality and Quantity*, 51(6), 2865–2884. <https://doi.org/10.1007/s11135-016-0450-y>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2018). *Explicación de estándares del Modelo de Acreditación de Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria*. [http://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/sineace/5490/Explicación de estándares del modelo de acreditación.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/sineace/5490/Explicación%20de%20estándares%20del%20modelo%20de%20acreditación.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sjöö, K., & Hellström, T. (2019). University–industry collaboration: A literature review and synthesis. *Industry and Higher Education*, 33(4), 275–285. <https://doi.org/10.1177/0950422219829697>

- Sjöo, K., & Hellström, T. (2021). The two sides of the coin: joint project leader interaction in university-industry collaboration projects. *R and D Management*, 1–10. <https://doi.org/10.1111/radm.12452>
- Sudiyatno, S., Nuryanto, A., Sutopo, S., & Nashir, I. M. (2020). Model of university-industry collaboration to support internship program in Engineering Faculty of Universitas Negeri Yogyakarta. *Journal of Physics: Conference Series*, 1700(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1700/1/012028>
- Universidad de Santiago de Chile. *Dirección de Gestión Tecnológica*. <http://www.dgt.usach.cl/>
- Universidad Nacional Autónoma de México. *Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica. Enlace UNAM*. <https://enlace.unam.mx/>
- Zavale, N. C., & Macamo, E. (2016). How and what knowledge do universities and academics transfer to industry in African low-income countries? Evidence from the stage of university-industry linkages in Mozambique. *International Journal of Educational Development*, 49, 247–261. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.04.001>



ANEXOS

Anexo 1: Arquitectura del problema

Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas
¿Cuáles son las condiciones que determinan el bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 - 2020?	Determinar las condiciones del bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 – 2020.			
1. ¿Quién o quiénes son los encargados de liderar el proceso de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 - 2020?	Determinar quién o quiénes son los encargados de liderar el proceso de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 –	La UNSAAC y Concytec	Estatuto Universitario de la UNSAAC y Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – Ley N°28303.	Revisión de base de datos

	2020.			
1. ¿Con qué capacidades cuenta la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) para responder a las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 - 2020?	Determinar las capacidades con las que cuenta la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) para responder a las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 – 2020.	Cuenta con recursos económicos, infraestructura (poco y medianamente implementada), Recursos Humanos (poco calificados y 40 Renacyt)	Vicerrectorado de investigación de la UNSAAC. Portal web Renacyt (Concytec).	Revisión de base
2. ¿Quiénes son los actores que participan en el proceso de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 – 2020?	Determinar los actores que participan en el proceso de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.	Autoridades (Vicerrectorado de Investigación), docentes investigadores, Directores de Unidades y centros de investigación, estudiantes de pre y post grado y sectores productivos representativos de la región (agroindustria y turismo)	Estatuto Universitario de la UNSAAC y Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – Ley N°28303.	Revisión de base de datos

<p>3. ¿Cuáles son los sectores productivos prioritarios de la región?</p>	<p>Determinar los sectores productivos prioritarios de la región</p>	<p>Los sectores más representativos y con necesidades y potencialidades de desarrollarse son: agroindustria y turismo es aquí, donde la universidad (UNSAAC) y la empresa deben colaborar para mejorar el desempeño económico de estos sectores.</p>	<p>INEI, informe de cadenas productivas de las EDIR</p>	<p>Revisión de datos</p>
---	--	--	---	--------------------------



Anexo 2: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre las causas del problema público: Baja vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco

Pregunta causal	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas	Método de análisis
¿Qué genera la baja vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustri	Explicar las causas que genera la baja vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.	Las causas de la baja vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco son: Las limitadas capacidades institucionales con las que cuentan los investigadores de la UNSAAC; la poca comunicación entre los investigadores y los sectores productivos; Desconocimiento de las demandas y necesidades de los empresarios; el bajo interés de las	-Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC.	Entrevistas	Rastreo de proceso
			-Dirección de Transferencia de Innovación y Tecnología de la UNSAAC.	Entrevista	
			-Direcciones de Unidades de Investigación de la UNSAAC.	Entrevista	
			-Direcciones de Centros de Investigación de la UNSAAC.	Entrevista	
			-Docentes investigadores de la UNSAAC.	Entrevista	
			-Empresarios del sector Agroindustrial y Turismo.	Entrevista	
			-Documentos institucionales.	Revisión de información	

al y Turismo de la Región Cusco?		empresas para colaborar con los investigadores de la UNSAAC; la diferencia cultural entre investigadores y empresarios.	-Proyectos de investigación.	Revisión de información	
----------------------------------	--	---	------------------------------	-------------------------	--

Anexo 3: Matriz de causas del problema hallados en la literatura científica.

Autor	Título	Objetivo	Causas potenciales
Constantinos E. Chrissy (2020)	Interacciones universidad-empresa en el Sultanato de Omán: Retos y oportunidades	Presentar los resultados de un estudio sobre el estado actual y los obstáculos de las interacciones U-I en Omán	-Falta de motivación del personal académico para cooperar -Falta de financiación en forma de infraestructura e instalaciones de laboratorio repercute negativamente en las actividades de investigación y valorización. -Capacidad de absorción de la industria
Reelika Alunurm; Kart Roigas, Urmas Varblane (2020)	La importancia relativa de los obstáculos a la cooperación entre la enseñanza superior y la industria para las distintas empresas	Examinar las barreras de la HIC en relación con las características de las empresas y los impulsores de la cooperación	- Dificultad para encontrar socios en las universidades - El personal de las IES no está motivado para cooperar (Se necesita de medidas de apoyo específicos a los investigadores) - Los objetivos, las posturas, las opciones de tiempo difieren en la colaboración UE
Pavel Gabriel Corilloclla (2020)	Obstáculos a la vinculación universidad-empresa y a las asociaciones internacionales: los casos de los Centros de	Esta tesis se centra en el estudio comparativo de los Centros de Excelencia chilenos y peruanos. Asimismo, hace un análisis de las barreras que limitan la	Las barreras de vinculación UE que se presentan en países desarrollados están más vinculados a la orientación (orientación de la investigación, diferencias culturales, diferentes objetivos, tiempo, etc.) y transacción (propiedad intelectual), mientras que en América Latina las dificultades que se presentan están mayormente vinculadas a las capacidades de la universidad (insuficientes capacidades en las

	Excelencia de Chile y Perú	vinculación UE.	empresas, falta de infraestructura, etc.).
Karolin Sjöo, Tomas Hellström (2019)	Colaboración entre la universidad y la industria: Una revisión y síntesis de la literatura	Este estudio aplica una revisión bibliográfica sistemática y un análisis de contenido cualitativo para identificar y sintetizar los factores clave que permiten la innovación colaborativa entre la industria y las universidades.	La burocracia también afecta los procesos de vinculación (un número excesivo de normas o unas normas poco claras obstaculizan la colaboración UE)
Ashraf, Rana Umaira; Hou, Fujuna; Kirmani, Syed Ali Ashiqb; Ilyas, Muhammadc; Zaidi, Syed Anees Haidera; Ashraf, Muhammad Saeeda (2018)	Vínculos de colaboración entre la universidad y la industria en Pakistán	valuar la situación actual de los vínculos de colaboración entre la universidad y la industria (U-I) en Pakistán	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de instalaciones de laboratorio debido a lo cual no pueden realizarse las actividades de investigación - Falta de trabajo en equipo (esfuerzos individuales) - Falta de procedimientos y cultura de la investigación - Falta de una oficina de enlace que propicie la colaboración UE - Escaso potencial de comercialización de la investigación universitaria y la falta de interés de los académicos por colaborar con la industria
Yung-Chi Shen (2016)	Identificación de los principales obstáculos y sus interrelaciones que impiden la transferencia de tecnología universitaria	Este estudio examina las interrelaciones e identifica las barreras clave que impide la transferencia tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> - Limitaciones de tiempo, normas y reglamentos impuestos por las universidades o los organismos de financiación del gobierno dificulta la colaboración UE - Diferencias de costes -La falta de entendimiento mutuo entre las universidades y las

	en Taiwán: una perspectiva de múltiples partes interesadas		<p>industrias son dos obstáculos importantes para la transferencia de tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diferentes prácticas de trabajo entre los científicos universitarios y los industriales dificultan la vinculación UE -Burocracia y la inflexibilidad de los administradores universitarios (normas y reglamentos impuestos por las universidades o los organismos de financiación gubernamentales) obstaculiza en las interacciones con los empresarios. -Orientación de la investigación (las universidades se centran en la investigación básica, mientras que las empresas buscan conocimientos que sea aplicable)
Nelson Casimiro Zavale, Elísio Macamo (2016)	¿Cómo y qué conocimientos transfieren las universidades y los académicos a la industria en los países africanos de renta baja? Pruebas de la etapa de los vínculos entre la universidad y la industria en Mozambique	El documento examina el tipo de conocimiento que las universidades transfieren a la industria, los canales de conocimiento utilizados, los incentivos y las barreras a las que se enfrentan, incluidas las condiciones contextuales que influyen.	<ul style="list-style-type: none"> -Bajas condiciones laborales y salariales de los profesores que hacen que en muchas IES se inclinen por la docencia y desincentiven la investigación -La ausencia de estructuras específicas dedicadas a la vinculación UE -La ausencia de una legislación específica (escasa financiación pública y privada para actividades de colaboración UE)
Alessandro Muscio, Giovanna Vallanti (2014)	Obstáculos percibidos para la colaboración entre la universidad y la industria: Resultados de una encuesta cualitativa en departamentos académicos italianos	Este trabajo investiga los principales obstáculos a la actividad de transferencia de tecnología percibidos por los investigadores académicos, y su posible impacto en las colaboraciones universidad-	<ul style="list-style-type: none"> -Desajuste de incentivos entre los investigadores y las empresas (conflictos con las empresas). -Falta de procedimientos académicos o intermediarios que faciliten la interacción con las empresas (problemas de redes académicas). - Desajuste entre los objetivos académicos y la actividad de transferencia tecnológica (conflictos con los objetivos académicos). - Distancia entre la investigación académica y las necesidades de las

		empresa.	empresas (naturaleza de la investigación) - Conflictos en torno a los derechos de propiedad intelectual
Tatiana Schofiel (2013)	Factores críticos de éxito para las colaboraciones de transferencia de conocimientos entre la universidad y la industria	El documento se basa en una revisión bibliográfica sistemática de la eficacia de las colaboraciones entre la universidad y la industria desde una perspectiva holística, con el fin de identificar los factores que impulsan y los obstáculos para una colaboración fructífera.	- Factores internos y ambientales (Factores internos están relacionados con los contextos organizativos, individuales, de procesos, etc. Los factores externos están relacionados con las condiciones del mercado y los riesgos políticos, económicos, etc.) - Factores relacionales y culturales - Otras barreras (estabilidad del mercado, la capacidad de absorción de conocimientos, la educación local, las capacidades y los sistemas de valores culturales)
Alan Hughes and Michael Kitson (2012)	Caminos hacia el impacto y el papel estratégico de las universidades: nuevos datos sobre la amplitud y profundidad del intercambio de conocimientos universitarios en el Reino Unido y los factores que limitan su desarrollo	Este trabajo cuestiona los resultados de dos encuestas únicas: una encuesta a la comunidad académica del Reino Unido que generó más de 22.000 respuestas; y una encuesta estratificada a las empresas que generó más de 2.500 respuestas. Los resultados sugieren que gran parte de la sabiduría convencional relativa al intercambio de conocimientos en el que participa el mundo académico se limita demasiado o está mal informada.	- Burocracia y falta de recursos (las empresas consideran que carecen de recursos internos para gestionar las interacciones y los académicos están preocupados por los problemas de la burocracia universitaria) - Falta de motivación (la importancia de alinear los incentivos y las recompensas para trabajos colaborativos) - Identificación de los socios (Insuficiente información sobre las empresas para cooperar)

Jeremy Howells, Ronnie Ramlogan, and Shu-Li Cheng (2012)	Innovación y colaboración universitaria: paradoja y complejidad en la economía del conocimiento	En este artículo se analiza la naturaleza y el impacto de las universidades y otras instituciones de educación superior (IES) en la innovación y el crecimiento de las empresas en un sistema de innovación cada vez más distribuido y abierto, utilizando una encuesta realizada a unas 400 empresas del Reino Unido.	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de absorción de las empresas -Heterogeneidad de las experiencias y el desconocimiento de las empresas a la hora de tratar con las universidades y otras formas de IES -Burocracia, falta de tiempo e incentivos (excesos de normas y procesos, poco tiempo para investigación colaborativa) -Falta de incentivos y recompensas para promover la colaboración UE
Victor Gilsing, Rudi Bekkers, Isabel Maria Bodas Freitas, Marianne Vander Steen (2011)	Diferencias en la transferencia de tecnología entre las industrias basadas en la ciencia y las basadas en el desarrollo: Mecanismos y barreras de transferencia	Este trabajo estudia hasta qué punto los procesos de transferencia de tecnología difieren en función de los tipos de mecanismos de transferencia y de las principales barreras que inhiben el proceso de transferencia.	- Elevados costes de gestión de los proyectos de investigación conjunta en un régimen basado en la ciencia y al riesgo de que los conocimientos científicos sean demasiado teóricos para ser útiles para las empresas.
Johan Bruneel, Pablo D'Este, Ammon Salter (2010)	Investigar los factores que disminuyen las barreras a la colaboración universidad-empresa	Este artículo trata de desentrañar la naturaleza de los obstáculos a las colaboraciones entre las universidades y la industria.	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia de intereses. (Las empresas buscan objetivos de cortos plazo y la universidad de largo plazo) - Conflictos en torno a los derechos de PI

Anexo 4: Causas del problema hallados en entrevistas realizadas a los directores/ investigadores de unidades y centros de investigación de la UNSAAC

Dimensiones de la entrevista	Preguntas		Entrevistas a Directores /Investigadores de Unidades y Centros de Investigación de la UNSAAC									Análisis general de las entrevistas
	Causas halladas por la literatura científica	Preguntas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	Saturado (causas que limitan la baja vinculación entre los trabajos de investigación de la UNSAAC y los sectores productivos de la Región Cusco)
Causas del Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020	I.- Burocracia en los procedimientos administrativos para la adquisición de recursos financieros	¿Cuánto tiempo invierte en procedimientos administrativos, como la solicitud de fondos u otros trámites documentarios para sus proyectos de investigación y cómo esto impide una mayor vinculación con los sectores productivos?	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Burocracia en procedimientos administrativos de la UNSAAC relacionados a actividades de investigación. Los procedimientos para la adquisición de fondos, compra de equipos y otras solicitudes para actividades de investigación (firmas de convenios, autorizaciones, desembolsos de pasajes para trabajos de campo, etc.) de la UNSAAC resultan engorrosos y poco amigables. La gran cantidad de normas, procedimientos legales y la centralización de algunos procesos influyen directamente en el desarrollo del proyecto, por lo que los tiempos de la gestión administrativa difieren



sustancialmente con el cronograma de los proyectos, invirtiendo los académicos casi la mitad del total de su tiempo destinado a la investigación en trámites administrativos. En este punto es importante señalar que gran parte de los recursos económicos destinadas para las actividades de investigación con los que cuenta la universidad provienen del canon gasífero y minero, recursos que son administrados mediante un Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre el Concytec y la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) en conjunto con el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT). Es así que el investigador para acceder a un fondo concursable debe postular al Programa Yachayninchis Wiñarinanpaq (Para que nuestro conocimiento crezca), cumplir rigurosamente con ciertos requisitos que exige el FONDECYT y una vez aprobado el financiamiento este debe ser desembolsado por la UNSAAC, para lo cual, el investigador debe someterse a una serie de procedimientos como, por ejemplo, pasar por procesos de licitación



para compra de equipos. Si bien los procesos administrativos pueden ser necesarios para la transparencia y rendición de cuentas, a la vez constituye una barrera tanto para el desarrollo adecuado de los proyectos de investigación como para la realización de trabajos colaborativos con el sector productivo. Es así que del 2018 al 2020 solo se registraron 20 proyectos con fondos canon. Estos procedimientos largos y tediosos terminan muchas veces desalentando el trabajo del investigador, ya que invierten demasiado tiempo y esfuerzo en temas administrativos, y no en el desarrollo propiamente de la actividad científica. Esto sería una de las razones por las que los investigadores no postulan a fuentes de financiación para el desarrollo de sus proyectos, lo que repercutiría indirectamente en la calidad de sus investigaciones y por lo tanto en el proceso de vinculación con los sectores productivos (agroindustria, turismo, textil - camélidos). De esto se puede concluir que la burocracia en los procedimientos administrativos dificultaría una

												vinculación exitosa entre la universidad y la empresa.
2.- Infraestructura deficiente para actividades de investigación	¿Con que espacios y equipos cuenta su unidad/centro/instituto de investigación para sus actividades de investigación y cómo esto impide una mayor vinculación con los sectores productivos?	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Deficiente infraestructura de la UNSAAC para actividades de investigación. La infraestructura que emplea la UNSAAC para sus actividades de investigación es limitada, los laboratorios con los que cuenta aun carecen de equipos tecnológicos actualizados y espacios adecuados, además de no encontrarse en su mayoría acreditados, lo que dificulta a los investigadores a realizar proyectos de calidad y a realizar trabajos colaborativos con el sector productivo. Según información del Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC, la universidad cuenta con 18 laboratorios de los cuales 2 están bien implementados, 10 medianamente implementados y 6 poco implementados, es importante destacar que gran parte de estos laboratorios están orientados al Área de Conocimiento de Ciencias y Ciencias de la Salud. Esta deficiente infraestructura estaría relacionada a la falta de recursos financieros, a los

												procesos burocráticos para la compra de equipos, etc.
3.-Falta de motivación de los investigadores para realizar proyectos colaborativos con la industria	¿Qué tipo de incentivo reciben los investigadores de su Unidad/Centro/Instituto de Investigación por parte de la universidad para realizar trabajos colaborativos con el sector productivo?	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Falta de incentivos por parte de la UNSAAC hacia sus investigadores para realizar trabajos colaborativos. El exceso de trabajo administrativo, fuera de la carga lectiva que tienen los docentes, además de la falta de recursos financieros e infraestructura de calidad para desarrollar proyectos científicos desmotiva la labor de los investigadores de la UNSAAC a seguir produciendo más proyectos científicos. Pues se cree que no hay suficientes incentivos para cumplir con sus misiones y menos para hacer trabajos colaborativos. Si bien existe una bonificación especial y la disminución de carga lectiva para investigadores Renacyt (Resolución Nro. CU-203-2020-UNSAAC), estos representan una mínima parte del total de docentes ordinarios (41 investigadores registrados en Renacyt, 2021).

<p>4.-Falta de un canal de comunicación entre investigadores y la empresa</p>	<p>¿Cuáles son las oficinas que promueven el trabajo colaborativo entre investigadores y los sectores productivos?</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<p>Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos. De lo mencionado por los entrevistados, no existe un canal de comunicación directo entre los investigadores y el sector productivo (agroindustria y turismo), es así que tampoco cuentan con una estrategia de comunicación entre ambos actores ni con una agenda colaborativa de trabajo. Si bien algunas oficinas como la Dirección de Emprendimiento del Vicerrectorado de Investigación y la Oficina de Proyección Social de la UNSAAC realizan actividades de promoción para colaboración entre la universidad y la empresa como (eventos, capacitaciones, etc.), estos espacios no llegan a vincular y generar interacciones directas entre el sector productivo y los investigadores.</p>
<p>5.- Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a las aplicadas</p>	<p>¿Cuál es el tipo de investigación que realiza usted?</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	<p>Investigación más orientada a las ciencias básicas y no a la aplicada. Las limitaciones de infraestructura, las trabas burocráticas para la solicitud de fondos y la cultura propia de la organización orienta el tipo de investigación que desarrolla el investigador de la UNSAAC. Es así que</p>	

												la mayoría de proyectos FEDU que representa el 81.5 % de las actividades de investigación, están orientadas a la investigación básica y no a la aplicada, lo cual constituye una barrera para la vinculación con el sector productivo debido a sus necesidades. Es importante señalar que, si bien ambos tipos de investigación son necesarias, el sector productivo necesita de investigación aplicada que resuelva sus problemas en sus procesos de producción.
	¿Cuál considera que son las causas que limitan la vinculación Universidad y sector productivo?	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<p>Débil cultura investigativa en la UNSAAC</p> <p>A partir de los cambios que se ha dado en términos normativos (Ley Universitaria - Ley N°30220) la actividad investigativa se ha convertido en una función más de los docentes universitarios. Este cambio de una cultura pensada más en la enseñanza (formación de profesionales), hacia la cultura de la investigación aún se encuentra en transición, por lo que muchos docentes aún no se encuentran preparados.</p>

Recomendaciones		¿Cómo se podría facilitar la colaboración entre la universidad (investigadores) y los sectores productivos regionales?	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<p>*Publicación de lista de proyectos por los sectores productivos.</p> <p>*Crear espacios de concertación donde se junte a los investigadores y representantes de los sectores profesionales.</p> <p>*Creación de líneas de investigación relacionadas a los sectores productivos.</p> <p>* Visita continua de los investigadores a los productores de los distintos sectores para conocer sus necesidades.</p> <p>*Creación de una política de trabajo colaborativo entre los sectores de la UNSAAC y los sectores productivos.</p> <p>*Creación de centro de innovación de cadenas productivas.</p> <p>*Elaborar una propuesta organizativa con autonomía y presupuesto propio que permita la colaboración universidad empresa.</p> <p>*Diseñar estrategias de comunicación para mejorar las interacciones con los sectores productivos y gobiernos locales.</p>
-----------------	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Nota: El análisis general de las entrevistas se desprende de la agrupación y análisis de las respuestas de los 9 entrevistados.

Anexo 5. Entrevistas de recojo de información a empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la región de Cusco

Empresa/ Asociación	Entrevistado	¿En qué rubro de negocio se encuentra?	¿Qué servicios o productos brindan?	¿Qué necesidad tienen como microempresario para desarrollar su negocio?	¿Cuáles son las demandas de conocimiento que tienen como microempresarios?	¿Qué opinión tienen de la UNSAAC?	¿Han realizado algún trabajo en colaboración con UNSAAC?	¿Cómo le gustaría relacionarse con la UNSAAC?	¿A dónde recurre para buscar información útil que le ayude a mejorar su negocio?
Asociación de artesanos Occocerco en peletería	Nilda Ccorahua Auquitayal, Presidenta	Turismo/ artesanía Espinar	Juguetes con pieles de alpacas y de carnero	Capital	Capacitaciones en diseño y clasificación de pieles, producción, marketing y tecnologías, ferias.	Ninguna opinión	No	Proyectos de camélidos y curtiembre	Solo trabajamos con todas las socias
Camino del Pau Ausangate SCRL	Juan Carlos Flores Rodríguez, Gerente	Turismo	Paquetes de caminata con albergue en el Ausanga	Falta de clientes sobre todo nacionales	Gerencia, administración, ventas, marketing, operaciones, certificación	Formaron buenos profesionales en turismo	No	Mediante proyectos de investigación sobre sistemas ecológicos,	Fuentes bibliográficas, internet, comunidades

			te		es, capacitaciones médicas (primeros auxilios)			glaciares, etc.	
Inca Perú Travel Tour Operator EIRL	Rimber Paz Guzmán, Gerente General	Turismo	Paquetes turísticos Cusco.	Necesitamos de personal especializado y competente	Conocimientos en tecnología para el sector turismo.	Es buena universidad, pero no prioriza los temas de investigación e innovación.	No	Mediante proyectos de innovación, tecnología y contaminación ambiental	Internet, redes de negocio
Latventure Perú SAC	Jorge Hirose, Gerente General	Turismo	Circuito turístico caminos del Inca	Llegada de más clientes	Necesitamos de personal especializado en ventas	Estoy muy desconectado de la universidad, pero tengo buen concepto por mis trabajadores que egresaron de la UNSAAC	No	Hacer proyectos sobre turismo	Internet y de otras instituciones internacionales
Papaya Tours SAC	Neviana Peneva,	Turismo	Circuitos ,	Dificultad para	Capacitaciones en	Ninguno	No	Mediante incubadora	

	Administradora		servicios guiados, caminatas	entender los procedimientos normativos (Contabilidad)	normas legales (contabilidad), seminarios para agentes de viaje.			o proyectos digitales para el turismo.	
CUSCO WARMI - Asociación de Mujeres Empresarias/ Cusco Mara EIRL	Adriana Valcárcel, presidenta y Gerente General	Agroindustria/turismo	Granos andinos, servicios turísticos	Contexto estable, leyes de promoción	Idiomas, conocimiento digital, comercio electrónico, tendencias tecnológicas	Son muy teóricos	Sí, hicimos un proyecto de investigación sobre granos, con el centro de investigación de SICA de la UNSAAC y una universidad alemana, GIZ e Innóvate.		Organismos internacionales, nacionales, universidades, gremios
Cooperativa Agraria	Gualberto Cruz Godos,	Agroindustria	Procesamiento	Capital de trabajo,	Comercio exterior	Está más enfocado en	No	Proyectos que ayuden	Ferias organizadas

del Cusco Imillay Ltda.	Responsable comercial		de maíz grande	implementar las líneas de procesamiento, certificaciones de calidad		la formación profesional		a industrializar y comercializar los productos	por PromPerú
Inversiones Generales Ruro E.I.R.L	Soledad Champi Oviedo, propietario	Agroindustria	Chocolate artesanal	Maquinaria para la línea de producción	Tecnología digital, comercio electrónico, redes sociales	Nunca he recibido ni una capacitación	No	Proyectos con fondos concursables	Produce
Agro Industrias Cabo Verde E.I.R.L	Eli Santos Guevara Ortega, Gerente	Agroindustria	Productos a base de cacao y café	Capital de trabajo y Maquinaria	Tecnologías	Les falta trabajos en investigación	No	Realizar proyectos para sacar productos a base de cacao a precios accesibles	PromPerú, Cámara de Comercio del Perú
La Granja Lechería-Cusco	Carlos Adrián León Salas, Propietario	Agroindustria	Productos derivados de lácteos (queso, leche,	Mayor capital	Capacitaciones en producción de quesos	Hacen investigación básica, deberían hacer aplicada. Debería	Si, realicé algunos proyectos de investigación.	Mediante proyectos productivos, aplicados.	De internet, recojo los conocimientos del mismo campo

			manjar, etc.)			haber una formación más técnica.			
--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--



Anexo 6: Validación del MOC

Informe de retroalimentación y validación con actores de la UNSAAC y especialista de transferencia tecnológica

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

INFORME DE RETROALIMENTACIÓN Y VALIDACIÓN

¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?

AUTORA

Gabriela Reynoso Terbullino

ASESOR

Leónidas Lucas Ramos Morales

LIMA – PERÚ

2021

Indicaciones.

En las siguientes páginas de este informe preliminar, usted encontrará el problema identificado, el desafío de innovación formulado a partir de este problema, la propuesta del proyecto de innovación y un gráfico representativo de dicho proyecto.

El objetivo de este documento, es que usted pueda responder las preguntas que se encuentran al final, en ese sentido, le agradeceré que haga una lectura previa del presente resumen ejecutivo.

Problema público identificado:

A partir de haber identificado el problema público ***Bajo nivel de vinculación de las actividades de investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo en la Región Cusco durante el periodo 2018 al 2020.*** Se realizó una identificación de seis causas que originan este problema y mediante la metodología de jerarquización de causas, contemplando tres criterios (nivel de impacto, capacidad de modificación y marco jurídico) se eligió una causa (Falta de un canal de comunicación directo entre los investigadores de la UNSAAC y los sectores productivos) para la definición del desafío de innovación.

Es así que se planteó el siguiente desafío de innovación:

¿Cómo podemos modelar un canal de comunicación directo para los investigadores de la UNSAAC a fin de elevar el nivel de vinculación de las actividades de investigación con las demandas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco?

De la información recopilada y levantada mediante entrevistas, se pudo identificar que la UNSAAC, actualmente no cuenta con un canal de comunicación directo, ni con un modelo de colaboración, que permita a los investigadores y las empresas del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco trabajar de forma conjunta en proyectos de investigación.

A fin de dar respuesta a este problema, se hizo una revisión previa de experiencias universitarias sobre vinculación con el sector empresarial y además mediante la metodología de lluvia de ideas se desarrolló un **Modelo de Colaboración Organizacional (MOC)** entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco (propuesta de innovación organizacional).

¿En qué consiste el MOC?

El MOC es un modelo de colaboración entre la universidad y la empresa, pertenece al ámbito de la innovación organizacional. Mediante la implementación del Modelo de Colaboración Organizacional entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco se busca que las actividades de investigación se vinculen con las demandas de dichos sectores, así como también se transfiera a los empresarios, microempresarios y productores el conocimiento existente que poseen los docentes de la UNSAAC y, a la vez, se genere nuevos conocimientos y tecnologías basado en I+D para que, finalmente, estos esfuerzos de colaboración se refleje en el incremento de los niveles de competitividad y desarrollo económico del sector Agroindustrial y Turismo, así como de la Región Cusco.

¿Objetivo central del MOC?

El **objetivo principal** del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) es tender y fortalecer lazos de relacionamiento y colaboración, que a su vez sirva de canal de comunicación, entre los investigadores de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y el sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco.

Estructura organizacional del MOC

El MOC estará organizada estratégicamente para que intervengan todos los actores importantes (investigadores, empresas, microempresas, productores, instituciones, entre otros) en el proceso de colaboración universidad - empresa, es así que su estructura contará con los siguientes elementos:

Una Comisión Consultiva de Investigadores, Comité del Sector Agroindustrial y Sector Turismo, Dirección General (liderarán el proceso de implementación del MOC) y un Staff de Investigadores y docentes (ejecutores de los ejes de trabajo).

En cuanto a los ejes de trabajo, el MOC contempla cuatro ejes de trabajo orientados a la oferta de servicios y productos para el sector productivo (agroindustria y turismo) y un eje estratégico orientado a la retención y atracción de los principales actores (investigadores y sector productivos).

Eje de trabajo I - Gestión de datos: Existen en la UNSAAC fuentes limitadas de información y datos especializados en el sector Agroindustrial y Turismo, lo que dificulta el trabajo de los investigadores tanto para realizar sus proyectos como para establecer relaciones de trabajo. En ese sentido, se brindarán los siguientes servicios.

- *Repositorio Productivo* (plataforma virtual), mediante el cual se pondrá a disposición de los investigadores y los sectores productivos afiliados al MOC, un banco de información con documentos, publicaciones, artículos, informes, estudios, etc. especializados solo en agroindustria y turismo.
- *Networking Productivo* (plataforma virtual CRM), los afiliados al MOC tendrán acceso a una red de contactos de investigadores especializados en cada sector y a una red de empresas, microempresas y productores.

Eje de trabajo II - Proyectos: en este eje se desarrollarán proyectos colaborativos (universidad -empresa), pensados en resolver las necesidades de los sectores productivos. Brindará los siguientes servicios.

- *Desarrollo de Proyecto de Investigación*, focalizado en las necesidades y demandas del sector Agroindustrial y Turismo.
- *Prospectiva Productiva*, en el cual se hará estudios focalizados en el sector agroindustria y turismo para la identificación de temas prioritarios a investigar.
- *Consultorías por Encargo*, los investigadores afiliados al MOC desarrollarán a solicitud de las empresas, microempresas y sectores productivos consultorías remuneradas.

Eje de trabajo III - Aula Móvil: este eje estará orientado exclusivamente a la transferencia de conocimiento existente de la Universidad al sector agroindustrial y productivo. Participarán en este proceso investigadores y docentes calificados. Los servicios que se ofrecen son:

- *Capacitación Productiva*, para lo cual se realizará un diagnóstico del sector intervenido previo a la capacitación brindada, a fin de asegurar la pertinencia de los conocimientos que se ofrecerá con las necesidades reales de los sectores.

Eje de trabajo IV - Actividades de Apoyo: Adicionalmente, se ofrecerán servicios de apoyo a los ejes descritos líneas arriba:

- *Financiamiento*, orientados a la búsqueda de fondos económicos para el desarrollo de proyectos de investigación y capacitaciones.
- *Movilidad de Investigadores*, se busca que los académicos pasen temporadas específicas en las instalaciones de las empresas.

Eje de trabajo estratégico: a través del Área de Comunicaciones se promoverá “*Actividades de Relacionamento*” (ferias, desayunos, congreso, mesas de trabajo, concursos de proyectos, encuentros multidisciplinares, etc.) para empresas e investigadores. Asimismo, mediante “*Acciones Formales*” se suscribirán contratos, acuerdos y convenios de colaboración entre los actores mencionados.

Por otro lado, el MOC también considera la participación de otros actores externos (aliados estratégicos) como las instituciones nacionales, regionales, locales y organizaciones privadas, con los que fortalecerá el proceso de colaboración entre universidad, empresa y Estado.

¿Quiénes se benefician?

El MOC orientará sus actividades (público objetivo) a la comunidad universitaria (investigadores y estudiantes), a los productores locales y a la micro, pequeña y mediana empresa de la Región Cusco.

¿Quién opera? ¿Quién implementa?

En cuanto a su estructura, este Modelo Organizacional de Colaboración podrá ser implementado mediante la creación de la Oficina de Desarrollo de la Agroindustria y el Turismo (ODAT), la misma que será adscrita a la Dirección de Innovación y Transferencia (DIT), la que, a su vez, forma parte del Vicerrectorado de Investigación de la UNSAAC (VRIN). Es importante resaltar, y de acuerdo al marco legal (Ley Universitaria y Estatuto Universitario de la UNSAAC), que tanto el Vicerrectorado de Investigación como su Dirección de Innovación y Transferencia son los encargados de difundir las actividades de investigación y promover su vinculación con las demandas del sector productivo. Por otro lado, de no darse la implementación por esta oficina, el modelo puede ser adoptado por la Facultad de Ciencias Agrarias y la Facultad de Administración, Economía, Contabilidad y Turismo.

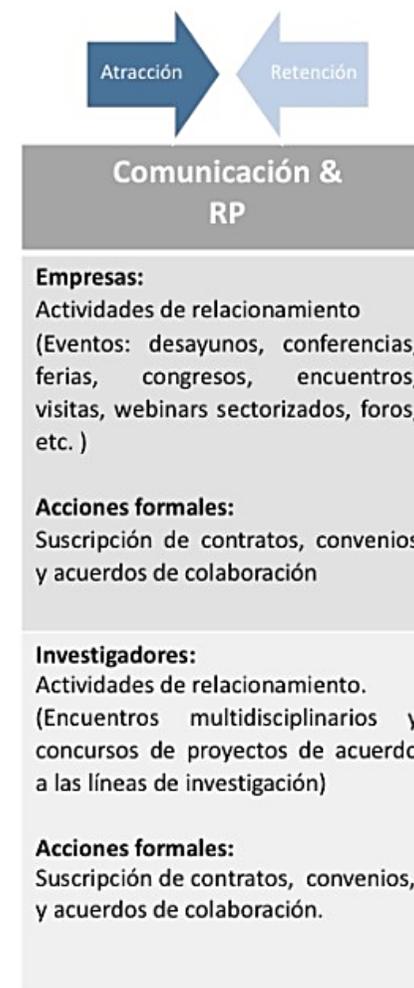
A continuación, se presenta la ilustración de cómo estaría organizado el MOC y los productos y servicios que ofrecerá.



Productos y servicios del MOC.

Ejes de trabajo			
Gestión de datos	Proyectos	Aula Móvil (Transferencia de conocimiento)	Actividades de Apoyo
Servicio A. - Repositorio (Sistema digital con documentos, artículos, revistas, etc. del sector agroindustrial y turismo).	Servicio A. - Desarrollo de proyectos (Estos proyectos deberán desarrollarse de acuerdo a las demandas de los sectores productivos).	Servicio A. -Visitas focalizadas por sectores productivos (Identificación y formulación de demandas, capacitaciones de acuerdo a las demandas de los sectores productivos).	Servicio A. Financiamiento (Búsqueda de fondos)
Servicio B. -Networking Sistema datos CRM (Red de Investigadores y empresas del sector agroindustrial y turismo).	Servicio B. Prospectiva Productiva (en el cual se hará estudios focalizados en el sector agroindustria y turismo para la identificación de temas prioritarios a investigar).		Servicio B. Movilidad de Investigadores (Intercambio Docente - Empresa).
	Servicio B. Consultorías (Los equipos de investigación multidisciplinarios podrán ofrecer servicios de consultoría al sector agroindustrial y turismo).		

Estrategia



Luego de haber leído el presente informe, agradeceré responda las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Cuál es su opinión general del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo?
- ✓ ¿Qué modificaría en este MOC?
- ✓ ¿Qué aumentaría en el MOC?
- ✓ ¿Qué retirarían definitivamente del MOC?



Anexo 7: Entrevistas de retroalimentación y validación del MOC con actores de la UNSAAC, especialistas nacionales e internacionales y empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la Región Cusco

Retroalimentación y validación del MOC con actores de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Institución	Entrevistado	¿Cuál es su opinión general del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo?	¿Qué modificaría en este MOC?	¿Qué aumentaría en el MOC?	¿Qué retirarían definitivamente del MOC?
UNSAAC	Anahí Karina Cardona Rivero, directora (e) de Innovación y Transferencia	Me parece que es un buen proyecto	Deberías tomar un solo sector, porque es muy amplio cada uno	<ul style="list-style-type: none"> - Como parte de la estrategia de implementación, también se debería incluir a la Dirección de Gestión la Gestión de la Investigación - Incluir un mapa de procesos (entradas y salidas) - Incluir Resultados esperados - Comentarios adicionales: Sí hay recursos para que desde la oficina OIT se implemente. El proyecto debe ser entregado a esta oficina. 	
	Victoria Puente de la Vega Aparicio, directora del Consejo de las Unidades de	Interesante la propuesta	Quitaría de los comités la participación de la empresa grande, porque la mayoría está bien	<ul style="list-style-type: none"> - Debes tener un enfoque urbano y rural. Recomendando darle más peso a lo rural, porque ya hay iniciativas de investigación en esos sectores y además porque son los pequeños productores los que necesitan mayor empuje. - contemplar mesas de trabajo para involucrar a 	

	Investigación		constituida y además porque son pocas en la Región Cusco. Plan de comunicación para sensibilizar.	los sectores (MYPES y gremios empresariales), donde la universidad lidere el proceso. - Aprovechar ampliación de canon.	
	Ricardo Gonzales Quispe, director de la Unidad de Investigación de Ciencias Agrarias	Me parece que está bien enfocado, es buen modelo porque integra a los sectores más importantes de la región (Agricultura y turismo).		- Plan de sensibilización a los docentes y autoridades (por etapas) para que conozcan la propuesta y participen (como trabajo previo). - Priorizar líneas de investigación de dichos sectores. - Como parte de la estrategia de involucramiento contempla el tema de acreditación de las facultades (el MOC debe ser parte del plan de trabajo de acreditación). - Comenzar con los productores con los que ya se tienen los docentes relaciones establecidas.	
	Francisco Astete Saavedra Director del Centro de Investigación e Innovación en Turismo CEITUR	Interesante la propuesta, porque los investigadores quieren resolver problemas regionales		- Incluir la participación de los egresados, porque muchos de ellos vuelven a trabajar a sus mismos lugares de origen donde se da el turismo de forma constante. - Darle un toque rural (turismo rural comunitario, se complementa con el agroindustrial). - Incluir un plan de sensibilización	

Retroalimentación y validación del MOC con especialistas de transferencia tecnológica nacionales e internacionales

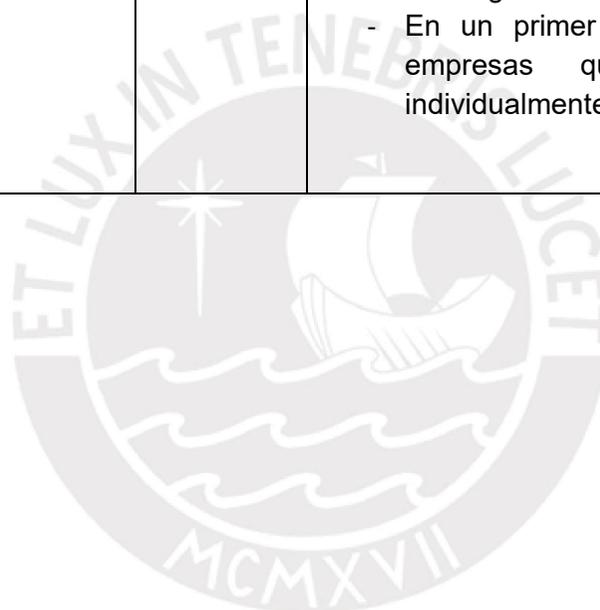
Institución	Entrevistado	¿Cuál es su opinión general del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo?	¿Qué modificaría en este MOC?	¿Qué aumentaría en el MOC?	¿Qué retirarían definitivamente del MOC?
Pontificia Universidad Católica de Chile	Álvaro Sosa Director de la Oficina de Transferencia y Desarrollo	Es acertado que incluyas la participación de los comités empresariales		<ul style="list-style-type: none"> - La estructura del MOC debe ser liviana, para que no se enfrente a los desafíos burocráticos (No debe ser muy costoso ni muy grande). - Definir qué rol tendrán los comités, si serán consultivos, decidirán, cuál será su alcance, etc. - Diferencia entre comité y comisión - Deberías agregar un comité internacional. Es importante que haya la mirada internacional (académicos de universidades internacionales) - El Modelo debe tener una estructura adaptable, pero la estrategia de intervención debe ser la que se ajuste a los servicios y sectores. - En cuanto a los ejes de trabajo: - La Oficina de Comunicaciones, que forma 	

				<p>parte de este modelo debe tener como objetivo principal generar la cultura interna y externa sobre la investigación y colaboración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los nombres de los ejes de trabajo no le hacen justicia a los servicios. Por ejemplo, la gestión de datos podría ir como algo interno, dentro de comunicaciones. - Cambiaría el nombre de actividades de apoyo. - El servicio de networking podría ir dentro de comunicaciones. - Por las características de los actores, las actividades deberían ser más presenciales. - Debes contemplar incentivos para los investigadores como: premiaciones, reconocimientos, etc. 	
UNAM Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica	Carlos Moles Coordinador de Servicios Tecnológicos	Me parece interesante el modelo		<ul style="list-style-type: none"> - Recomiendo, identificar bien las fortalezas (infraestructura, recursos humanos, etc.) de la universidad para que pueda ofertar servicios que finalmente podrá atender el MOC y, por otro lado, es importante identificar mejor las demandas del sector empresarial (estudios de mercado) a fin de hacer una vinculación adecuada. - Contemplar el tema de patentes. - Contemplar a los investigadores de determinadas líneas de investigación, que se vinculen con las demandas del sector 	

				<p>empresarial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contemplar incentivos para los investigadores. - Es importante que la alta dirección esté convencida de liderar la política de vinculación. - Es importante que se considere un responsable de vinculación por cada facultad o grupo de investigación. - Identificar bien los resultados que se espera alcanzar con el MOC y los indicadores de desempeño. - Alinear el modelo a los ODS. - Mapear bien las fuentes de financiamiento. 	
<p>Universidad Nacional Mar del Plata</p>	<p>Fernando Graña Secretario de Vinculación con el Medio de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UNMdP. Director del Grupo Análisis Industrial del Centro de Investigaciones Económicas</p>	<p>Es una iniciativa interesante</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es importante que se vean los ejes de trabajo no solo desde el lado de la universidad, sino desde las demandas de los sectores productivos, porque la transferencia de conocimiento no solo se da de la universidad a la empresa, sino también de la empresa hacia la universidad. - Es importante formar recursos para la transferencia (formación de clúster de alimentos, clúster de turismo, etc.). - Considerar coordinadores para la identificación de necesidades (de empresas) como para el proceso de vinculación. - Identificar los perfiles de cada sector, mediante diagnósticos - Orientar actividades de posicionamiento y de corto plazo. 	

	y Sociales.			<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar herramientas de diagnóstico - Considerar estudiantes y de postgrado para acciones estratégicas. - Ver el tema de financiamiento por etapas (Primero puede ser actividades financiadas por la universidad, luego público privadas y luego solo privadas). - Identificar líderes empresariales para las coordinaciones y acercamiento a distintos sectores. 	
Concytec	Pedro Bernal Pérez, especialista en Transferencia Tecnológica			<ul style="list-style-type: none"> - Podría el MOC ofrecer sus servicios diferenciados, pensados en: transferencia tecnológica (transferir resultados de investigación –Renacyt Monge I y II). - Para empresas que estén dispuestas a absorber tecnología e innovación – pensado en el mediano y largo plazo, y; transferencia de conocimientos o extensión universitaria (transferir conocimientos existentes mediante los docentes - consultorías). Pensando en necesidades de corto plazo. - En cuanto a los servicios: Podrías incluir Tendencias (sectores corto plazo, mediano y largo plazo). - Portafolio (de investigadores especializados en temas). 	Pasantía docente – empresa, se ha intentado hacer eso desde Concytec y no ha funcionado. Está pensando más para países desarrollados.

UNESCO	Paola Rücker Schaeffer Consultor Unesco Investigador del Departamento de Política Científica y Tecnológica - UNICAMP	Es una propuesta interesante		<ul style="list-style-type: none"> - Hay muchos actores, creo que se podría trabajar con actores más específicos. - Definir la oferta y demanda de servicios. - Se podría considerar un servicio relacionados a laboratorios. - Establecer los mecanismos de incentivos para investigadores. - En un primer momento se podría atraer a empresas que ya vienen trabajando individualmente con algunos investigadores. 	
--------	--	------------------------------	--	---	--



Entrevistas de retroalimentación y validación del MOC con empresarios del sector Agroindustrial y Turismo de la región de Cusco

Empresa/ Asociación	Entrevistado	¿En qué rubro de negocio se encuentra?	¿Qué servicio o productos brindan?	¿Cuál es su opinión general del Modelo Organizacional de Colaboración (MOC) entre la UNSAAC y el sector Agroindustrial y Turismo?	¿Qué modificaría en el MOC?	¿Qué aumentarían en el MOC?	¿Qué retiraría definitivamente del MOC?
Camino del Pau Ausangate SCRL	Juan Carlos Flores Rodríguez, Gerente General	Turismo	Paquetes de caminata con albergue en el Ausangate	Es un modelo interesante que contribuirá al trabajo conjunto que haga la empresa y la universidad	Nada, me parece que se debe esperar a la implementación	Tal vez para el tema de la entrega de servicios considerar el idioma como el quechua, a fin de hacer la intervención social adecuadamente	
Inca Perú Travel Tour Operator EIRL	Rimber Paz Guzmán, Gerente General	Turismo	Paquetes turísticos Cusco	El modelo fomenta la colaboración entre la UE, porque actualmente la universidad no cumple con transferir conocimientos a los empresarios.	Está completo el modelo	Podría considerarse el servicio de prácticas profesionales para reclutar personal especializado.	
Latventure Perú SAC, Papa	Jorge Hirose, Gerente General	Turismo	Circuito turístico caminos del	Es un modelo que definitivamente beneficiaría a los	Nada	Agregaría la participación de los estudiantes	

			Inca	empresarios porque resuelve las necesidades tanto de las empresas como de los investigadores			
Cooperativa Agraria del Cusco Imillay Ltda. (Agrupa a 80 productores agrícolas)	Gualberto Cruz Godos, Responsable comercial	Agroindustria	Tubérculos, granos, fruta, etc.	Interesante porque el modelo podrá a disposición información que los empresarios necesitamos	Nada	Nada	
Agro Industrias Cabo Verde E.I.R.L	Eli Santos Guevara Ortega, Gerente General	Agroindustria	Productos a base de cacao y café	Me ha gustado, porque es dinámico y práctico	Hay varios actores, no sé si eso podría hacer que el modelo sea un poco burocrático, pero en general me parece bien.	No modificaría ningún aspecto hasta que se ponga a prueba.	
INKAS FRUIT CUSCO EIRL	Adriana Mishel Campos Farfán Gerente General	Agroindustria	Granos y semillas	Me parece un modelo perfecto, porque hasta la fecha no hay ningún apoyo de la universidad al empresario	No cambiaría nada, primero debería implementarse para ver que más se podría	nada	

					mejorar.		
--	--	--	--	--	----------	--	--

