

## SERVICIO PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGÍAS DE VINCULACIÓN ENTRE UNIVERSIDADES CON EL SECTOR PRODUCTIVO (U-SP)

### I. Antecedentes

El Gobierno del Perú, ha suscrito el Contrato de Préstamo N° 4555/OC-PE con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar parcialmente el Programa para la Mejora de la Calidad y Pertinencia de los Servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a Nivel Nacional, a cargo de la Unidad Ejecutora 118 Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica y Superior, en adelante **el Programa**, el mismo que tiene como objetivo general, lograr que los estudiantes de la educación superior del Perú accedan a instituciones que brinden adecuados servicios educativos, pertinentes y de calidad a nivel nacional. El Programa incluye tres componentes:

- Componente 1. Generación de conocimiento e información para un mejor diseño de las políticas de fomento de la calidad y la pertinencia.
- **Componente 2. Fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas.**
- Componente 3. Mejora de la Infraestructura y equipamiento de las IES públicas.

La presente convocatoria corresponde al componente 2, Fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas que cuenta a su vez con tres (03) ejes de intervención:

- Mejor desempeño de la gestión administrativa de las instituciones de educación superior pública, universitaria y tecnológica.
- Mejor desempeño de la gestión académica de las instituciones de educación superior pública, universitaria y tecnológica.
- **Mejor desempeño de la gestión de la investigación e innovación de las instituciones de educación superior pública universitaria.**

De los tres ejes, la convocatoria se orientará al tercero, a través de las siguientes líneas financiables:

- Programa de atracción de gestores de la I+D+i.
- **Programa para el mejoramiento de la gestión de la I+D+i.**
- Programa de fortalecimiento de capacidades de la gestión en la I+D+i

La presente convocatoria se enfocará en la segunda línea financiable y está dirigido a las universidades públicas seleccionadas en la Convocatoria del Fondo Focalizado para la mejora de la gestión de I+D+i.

El 21 de mayo del 2019 se aprobó del Fondo Concursable N°1 denominado "**Mejora de la Gestión en Investigación, Desarrollo e Innovación en Universidades Públicas**", para atender a 11 universidades ganadoras del concurso, en la implementación de los 3 instrumentos antes indicados. El listado de las universidades ganadoras es el siguiente:

1. Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM (Lima)
2. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM (Lima)
3. Universidad Nacional de Ingeniería - UNI (Lima)
4. Universidad Nacional de Trujillo - UNT (La Libertad)
5. Universidad Nacional de San Agustín - UNSA (Arequipa)
6. Universidad Nacional del Altiplano - UNA (Puno)
7. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - UNSAAC (Cusco)
8. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza - UNTRM (Amazonas)
9. Universidad Nacional del Centro del Perú - UNCP (Junín)
10. Universidad Nacional de San Martín - UNSM (San Martín)
11. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - UNJBG (Tacna)

La convocatoria tiene como marco de referencia a los siguientes documentos:

- Contrato de Préstamo N° 4555/OC-PE.
- Manual de Operaciones del Programa, aprobado mediante la Resolución Ministerial 050-2019-ED.
- Resolución Ministerial N° 257-2012-ED, creación de la UE 118, modificada por la Resolución Ministerial N° 076-2013-ED y Resolución Ministerial 669-2018-ED.

La consultoría está dirigida a ocho (08) universidades públicas ganadoras de la primera convocatoria, las mismas que han expresado en oficio, cartas y/o correos electrónicos, estar conformes con la necesidad del presente servicio, siendo las siguientes:

1. Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM (Lima)
2. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM (Lima)
3. Universidad Nacional de Trujillo - UNT (La Libertad)
4. Universidad Nacional del Altiplano - UNA (Puno)
5. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - UNSAAC (Cusco)
6. Universidad Nacional del Centro del Perú - UNCP (Junín)
7. Universidad Nacional de San Martín - UNSM (San Martín)
8. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - UNJBG (Tacna)

#### Situación de la vinculación Universidad – Sector Productivo

Las 11 universidades ganadoras del proceso han sido favorecidas con la incorporación de equipos de gestores de la I+D+i altamente especializados, servicios de consultoría para el diseño y/o mejora e implementación de agendas, planes y/o proyectos para el fomento de la I+D+i, así como la promoción de actividades de fortalecimiento de la vinculación de las universidades con el sector productivo.

Como parte de las actividades realizadas por los gestores de I+D+i, se realizó un diagnóstico de la gestión de la investigación. Uno de los puntos que ha mostrado debilidad y que necesita ser fortalecido es la **vinculación Universidad - Sector Productivo**. Las causas de la problemática identificada por las propias universidades públicas están asociadas a las dificultades para relacionarse con el entorno, pero también residen en las debilidades institucionales para la gestión de la I+D+ innovación.

En algunas Universidades, si bien se cuenta con una estructura orgánica para el financiamiento de proyectos empresariales y asesorías para alianzas con empresas, aún no se encuentran completamente articuladas con el vicerrectorado de investigación o suficientemente implementadas o con las competencias técnicas consolidadas del personal a cargo.

Dichas causas internas, ligadas a las capacidades institucionales instaladas para la gestión y desarrollo de sus iniciativas y emprendimientos, no ha facilitado el desarrollo de Estrategias de vinculación que, les permitan una interacción más proactiva con el entorno, y consolidarse como un actor clave que aporta al desarrollo económico y en consecuencia a mejorar el bienestar social y ambiental.

Entre las recomendaciones planteadas por diversos expertos para mejorar la situación de la vinculación Universidad – Sector Productivo (U-SP), y aceptadas por las universidades, se tienen las siguientes:

*Tabla 1: Recomendaciones sobre la vinculación U-SP expresada en los diagnósticos de la gestión de la I+D+i realizadas a las universidades del Fondo Concursable 1 del PMESUT*

Universidad		Recomendaciones
1	Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM (Lima)	En la "Propuesta de actividades de capacitación, pasantías y consultorías", se definieron 12 propuestas estratégicas, de las cuales, 3 se han priorizado como parte de las acciones de vinculación de la universidad con la sociedad y el sector productivo.
2	Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM (Lima)	El presente programa de capacitación se encuentra priorizado por la UNALM y descrito en el Anexo 1 - Propuesta detallada y ampliada de políticas, lineamientos y estrategias, página 59 del tercer producto del gestor senior.
3	Universidad Nacional de Trujillo - UNT (La Libertad)	En el Diagnóstico Situacional realizado por el asesor senior, se estima la conveniencia de reforzar la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, debiendo determinarse con apoyo de una consultoría: "la metodología más adecuada para realizar la transferencia de tecnología y conocimientos desde la UNT hacia la sociedad; así como la mejora de innovación y articulación con el ecosistema regional complementario". Dicho servicio estima el desarrollo de un catálogo de oferta y demanda de I+D+i en la región La Libertad. Véase Producto 3, Pág. 42.
4	Universidad Nacional del Altiplano - UNA (Puno)	En el la "Propuesta de Actividades de Capacitación y Consultorías de la UNAP", a partir de la pag. 25 se detalla y expone la realización de una consultoría para el fortalecimiento de oficinas de vinculación "Sociedad- Universidad-Empresa", debido a que en el diagnóstico de la universidad, demostró que existe una débil gestión en I+D+i entre la universidad con la sociedad y con el sector empresarial.
5	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - UNSAAC (Cusco)	En el Diagnóstico (Producto 2, pág. 8 - 9), los gestores señalan que los investigadores debe tener el "enfoque de la investigación por demanda y servicios de calidad para el desarrollo, con alcance más inclusivo para promover la investigación, transferencia, innovación y emprendimiento, el fortalecimiento de capacidades de la comunidad universitaria (autoridades, docentes, estudiantes, técnicos, administrativos, y la intervención tanto en

Universidad		Recomendaciones
		pregrado como en postgrado)." En la sección Actividades del diagnóstico vinculantes a los resultados del proyecto PMESUT (a partir de la pág. 35), el equipo de gestores plantea la "Consultoría para el fortalecimiento de capacidades en la incubadora de empresas "PAQARINA WASI" y acompañamiento en pre incubación e incubación a equipos de emprendedores estudiantes de la UNSAAC"
6	Universidad Nacional del Centro del Perú - UNCP (Junín)	Fortalecer la vinculación entre la universidad y los grupos de interés.
7	Universidad Nacional de San Martín - UNSM (San Martín)	Señala la complejidad de la vinculación en una universidad con varias sedes en un entorno multicultural con presencia de mestizos, Quechuas y Awajun entre otras, y con una oferta de bienes y servicios casi nula (pág. 66). Aunque reconocen que, los " proyectos colaborativos son eficaces para lograr apalancamiento de recursos, pero no tienen muchas experiencias exitosas y tienen limitaciones para gestionar contrapartidas (pág. 70). "No existen ajuste curriculares coherentes y oportunos ", " no satisfacen la demanda de las necesidades y no dan servicios tecnológicos de laboratorios (Pag 71). Deficiente articulación estratégica, táctica y operativa (Pag 73). Desconocimiento de demandas y del potencial y " ausencia de políticas de alianzas estratégicas " (Pag 74). " No existen centros de producción vinculados a la demanda del sector productivo (Pág. 90).
8	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - UNJBG (Tacna)	El Diagnóstico (Pág. 46), indica que <b>no existen alianzas estratégicas y vinculación con el sector productivo</b> : No se tienen organizaciones integradas o colaboradoras en los proyectos de investigación e innovación, el diagnóstico recomienda contratar los servicios de consultoría para fortalecimiento de oficinas de vinculación universidad - sector empresarial (Página 52).

*Elaborado por PMESUT*

Por lo señalado en las recomendaciones, y en la medida de que las universidades nacionales afrontan cambios en su organización interna y externa, deberán tornarse más dinámicas para responder a los nuevos retos que demanda el Sector Productivo y la Sociedad; siendo indispensable que cuenten con apoyo experto para que diseñen e implementen Estrategias de vinculación con el Sector Productivo, basado en el establecimiento de objetivos realizables de creación de conocimiento en las canteras de las universidades, e innovación por parte de las empresas; donde ambas partes proporcionen fuentes de conocimiento.

## II. Objetivo General

Desarrollar Estrategias de Vinculación entre las Universidades participantes (8) y el Sector Productivo, a partir de la puesta en marcha de iniciativas pilotos en cada Universidad o de forma asociada.

### III. Objetivos específicos

1. Identificar y analizar las actividades que conforman el ámbito de la vinculación en las 8 Universidades.
2. Generar competencias a los recursos humanos responsables de la vinculación Universidad - Sector Productivo.
3. Identificar la oferta tecnológica y de servicios a fines de cada universidad que conforman el ámbito de la vinculación.
4. Identificar la demanda tecnológica y de servicios del sector productivo.
5. Desarrollar mecanismos de búsqueda y vinculación con empresas que requieren nuevos conocimientos o "Know How" tecnológico, servicios afines a la I+D+i+e, y/o al emprendimiento.
6. Realizar estrategias de vinculación efectiva de las dependencias de I+D+i+e con el sector productivo (2 pilotos por cada universidad), que coadyuven a establecer convenios, alianzas, cooperaciones y/o acuerdos entre las Universidades y el Sector Productivo, que den lugar a resultados viables y medibles.
7. Sistematizar las acciones y experiencias de vinculación y elaboración de Manuales de buenas prácticas de Vinculación Universidad – Sector Productivo.

### IV. Acciones a realizar y Metodología de trabajo

Esta consultoría se orienta al fortalecimiento de las actividades de vinculación Universidad - Sector Productivo (U-SP) de las universidades seleccionadas (8 universidades), desarrollando iniciativas piloto que al ser validadas y sistematizadas favorezcan el fortalecimiento de sus oficinas de innovación o vinculación (o la que haga sus veces), u otros instrumentos que emplee la universidad. Así mismo, se busca la elaboración de Manuales de Vinculación U-SP que sistematicen la metodología, experiencias y buenas prácticas en el marco del servicio.

La consultoría tiene dos etapas, no necesariamente son secuenciales:

1. Desarrollo de la **Estrategia de Vinculación** Universidad - Sector Productivo, inmerso en un **Programa de Capacitación y Asistencia Técnica** en la vinculación Universidad - Sector Productivo
2. **Sistematización de experiencias y elaboración de Manuales** de Vinculación Universidad - Sector Productivo.

Se debe elaborar un Plan de trabajo de las dos etapas, con una descripción detallada de las actividades incluidas en cada una, así como contener una descripción clara, precisa y completa, de todos los aspectos metodológicos.

El Plan de trabajo deberá ser socializado con el Vicerrectorado de Investigación (VRI) de cada Universidad por medio de su Equipo Técnico y la OFGI-PMESUT.

El proveedor deberá esquematizar la intervención a realizar para las 8 universidades, en coordinación con el PMESUT.

Cada Universidad dispondrá de un Equipo Técnico (al menos 03 profesionales designados por el VRI y sus respectivos accesitarios o suplentes), que acompañen, brinden opinión y faciliten las coordinaciones, en lo que corresponda, durante la presente consultoría.

Para el desarrollo de la estrategia cada Vicerrectorado de investigación deberá designar un mínimo de 7 y máximo de 14 participantes.

### **Perfiles de los participantes de las universidades:**

- Profesionales con labores de gestión del Vicerrectorado de Investigación, oficina de innovación, transferencia tecnológica, vinculación, incubadora, centros de excelencia, los centros de extensión descentralizados u otros similares que corresponda.
- Docentes o profesionales que realicen investigación en algún grupo, equipo, centros o instituto de investigación, los más vinculados a las potenciales acciones de iniciativas piloto de vinculación. Se tendrá en cuenta a los profesionales formados en Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica y otros temas vinculados.

La empresa prestadora del servicio propone los momentos de ingreso al programa de capacitación y asistencia técnica de los participantes (en el marco de la Estrategia) y de los docentes que realizan I+D+i y podrían estar vinculados a los pilotos.

La Consultoría deberá contemplar las etapas y actividades que se describen a continuación:

#### **A. Etapa 1: Desarrollo de la Estrategia de Vinculación inmerso en un Programa de Capacitación y Asistencia técnica en vinculación Universidad - Sector Productivo.**

Las Estrategias de Vinculación U-SP, deberán identificar la contribución de la universidad al desarrollo económico, social y ambiental, y su alineamiento a objetivos mayores. Debe estimar las posibilidades de vinculación U-SP considerando la capacidad organizativa y de trabajo colectivo de las universidades; asimismo, considerará los mecanismos para su implementación.

La Estrategia deberá llevarse a cabo de manera participativa y adaptarse a las necesidades y características de cada universidad, a fin de facilitar su comprensión, apropiación y ser útil para su replicabilidad en el resto de las universidades.

El enfoque participativo podría considerar, conformar o integrarse, a una instancia de coordinación en el que participen representantes del sector productivo, empresas, Cámara de Comercio, Grupos Empresariales, Clústers, Organizaciones, entre otros agentes del ecosistema relacionados con la promoción de la I+D+i. Con el fin de coadyuvar a identificar soluciones a desafíos sociales, ambientales, y a las prioridades productivas. En caso no existan instancias de coordinación o no se estime conveniente, la Empresa Prestadora del Servicio, señalará el mecanismo de búsqueda de consenso.

La estrategia será el marco general sobre el cual se desplegará el programa de capacitación y la asistencia técnica.

El Programa de Capacitación y Asistencia Técnica deberá contar con la participación activa de cada Vicerrectorado de Investigación y su equipo técnico, y de las otras áreas/dependencias/oficinas relacionadas a las acciones de vinculación; además de los Gestores de I+D+i del PMESUT, con los cuales se debe coordinar las acciones de implementación, supervisión y el cronograma de desarrollo.

El Programa de Capacitación y Asistencia técnica, tiene como objetivo desarrollar las siguientes competencias entre sus participantes:

- Identificar demandas tecnológicas del sector productivo
- Identificar la oferta tecnológica de cada universidad
- Realizar acciones de vinculación efectiva de sus dependencias de I+D+i+e con el sector productivo (2 pilotos por cada universidad), promoviendo compromisos y/o alianzas vinculantes.

El programa de capacitación será virtual síncrona y asíncrona mediante una plataforma provista por la firma consultora; en el que se asegure el correcto funcionamiento y desarrollo de sus actividades con un mínimo de 40 horas, en las cuales se podrá incluir además de los funcionarios de la universidad, a representantes del sector productivo y de otros agentes del ecosistema, para que brinden feedback y perspectivas de trabajo conjunto.

La asistencia técnica será mixta; es decir, virtual y presencial, siempre que se cuente con las disposiciones habilitantes del gobierno. Las sesiones presenciales serán coordinadas con el PMESUT y la Universidad. La universidad asume en un 100% los costos de la movilización de su personal o equipos participantes en los plazos que se establezcan en el marco del Programa de capacitación y asistencia técnica.

La asistencia técnica debe conducir al desarrollo de las iniciativas piloto de Vinculación Efectiva en donde podrán asociarse más de una universidad (si lo consideran pertinente), del grupo de las 8 universidades involucradas, en una o más iniciativas piloto. De ser este el caso, las iniciativas piloto se contabilizan para cada universidad participante. Las iniciativas piloto deberán estar documentadas en un informe detallado por Universidad, y de forma conjunta entre las asociadas.

Para las sesiones de asistencia técnica presencial, la empresa prestadora del servicio (EPS) realizará al menos **dos (02)** visitas presenciales por universidad. En caso el gobierno peruano establezca medidas restrictivas de movilización y otros, que impidan la realización de los viajes programados, las sesiones se adaptarán y se desarrollarán de manera virtual.

Se debe de realizar la grabación de todas las sesiones del Programa de capacitación síncrona desarrolladas de manera virtual, que serán presentadas al PMESUT como parte de los entregables de la Consultoría y el material presentado. (Ejem. PPT, encuestas, formatos y otros).

El Programa de Capacitación deberá contener:

- Objetivos y resultados de aprendizaje
- Competencias generales y específicas a desarrollar
- Estructura, contenidos y tiempos previstos
- Metodología de implementación de la capacitación que considere estrategias de trabajo colaborativo, análisis de casos, resolución de situaciones problemáticas de manera sincrónica, aplicación práctica en situaciones simuladas y/o entre otras.
- Materiales y recursos de soporte a utilizar (priorizando aquellos de naturaleza interactiva y plataformas).
- Plataforma en la que se realizará la capacitación especificando sus características técnicas.
- Metodología del Programa de Capacitación y asistencia técnica a desarrollar, que, entre otros puntos, comprenda:
  - Medios e instrumentos de seguimiento.
  - Reportes sobre la participación y el desarrollo de actividades virtuales e incidencias, a lo largo de la implementación del programa.
  - Reporte del avance de los módulos/ciclos con los resultados de los participantes capacitados por Universidad; en el que se informe, además, los siguientes aspectos: participación, calificaciones, resumen de incidencias, recomendaciones y sugerencias en base a los resultados de aprendizaje del Programa, entre otros que se estimen pertinentes.
- Sistema de evaluación (pruebas de entrada y salida, evaluaciones continuas y/o entre otras que se estimen pertinentes).
- Criterios de aprobación del Programa de Capacitación y asistencia técnica.
- Criterios de deserción del proceso de capacitación que considere la asistencia, participación, entre otros.
- Certificación o constancia del Programa que incluya el diseño del certificado a título de la entidad formadora, para su validación.

**Con respecto a las actividades a desarrollar en el marco de la Estrategia, la Empresa Prestadora del Servicio deberá considerar al menos:**

**1. Identificar demandas tecnológicas del sector productivo**

- Mapear, coordinar y sistematizar las demandas con las Agencias Regionales de Desarrollo (ARD), los Ecosistemas Regionales de Innovación y Emprendimiento (ERIE), Iniciativas de Vinculación Academia-Industria (IVAI) o los clústeres o proyectos de cooperación internacional en cadenas productivas relevantes o vinculantes.
- Identificar productos, paquetes tecnológicos y servicios de I+D+i+e. que demanden los diferentes actores del sector productivo regional y nacional, de diversas escalas, tanto gremios empresariales, como cooperativas, asociaciones de productores u otros sectores demandantes en los ámbitos urbanos y rurales. Para ello, deberá agendar y desarrollar reuniones, eventos y/o talleres de sensibilización con empresas u organizaciones privadas a fin de identificar y caracterizar oportunidades y desafíos de los sectores productivos.
- Priorizar dichas demandas de manera cualitativa y cuantitativa en función a las características y ámbito de influencia de los sectores productivos de cada Universidad, y en coordinación con el PMESUT. Se deberá contar con indicadores de evaluación para priorizar las demandas.
- Difundir en la comunidad universitaria las demandas de los actores del sector productivo respecto a los productos, paquetes tecnológicos y servicios de I+D+i+e.

**2. Identificar la oferta tecnológica y servicios de I+D+i de cada universidad.**

- Elaborar y/o actualizar la oferta general de productos, paquetes tecnológicos y servicios de I+D+i+e que son ofrecidas por la Universidad. Señalando, entre otros, su valorización económica y tipo de servicios ofertados, e información de su infraestructura.
- Elaborar un portafolio general de productos, paquetes tecnológicos y servicios de I+D+i+e que puedan ser ofrecidos por la universidad al sector productivo, el mismo que será clasificado, considerando los sectores potenciales en su área de influencia, las prioridades de la región y las líneas de investigación seleccionadas por cada universidad. Se espera que los productos, paquetes tecnológicos y servicios de I+D+i+e contribuyan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Se deberá contar con indicadores de evaluación para priorizar la oferta tecnológica vinculada con la demanda.
- Generar reuniones y/o talleres con la comunidad universitaria (autoridades, docentes y estudiantes) a fin de obtener y sistematizar experiencias o intentos de vinculación de la Universidad con el sector productivo y recopilar lecciones aprendidas.
- Difundir entre los diferentes actores del sector productivo regional y nacional, tanto gremios empresariales, como cooperativas, asociaciones de productores el portafolio general de productos, paquetes tecnológicos y servicios de I+D+i+e identificado en cada universidad.

**3. Desarrollar las acciones de Vinculación para cada Universidad Participante**

- Analizar las principales concepciones y características del ámbito de la vinculación en



las universidades. Identificando las áreas/dependencias/oficinas, entre otros, relacionados con la vinculación.

- Identificar y priorizar los temas productivos con amplio potencial de generar impacto, y analizar la contribución de la Universidad para fortalecerlos y coadyuvar a su desarrollo, a partir y/o considerando su oferta de I+D+i.
- Analizar la factibilidad y viabilidad de la estrategia de vinculación U-SP en función a las capacidades institucionales de cada una de las universidades participantes.
- Establecer los mecanismos de implementación de la Estrategia, en cada una de las universidades participantes, a partir de la estructuración de las iniciativas pilotos.
- La Estrategia debe desarrollarse de manera participativa y adaptarse a las necesidades y características de cada universidad participante, a fin de facilitar su comprensión, apropiación y ser útil para su replicabilidad en el resto de las universidades.
- La estrategia debe incluir mecanismos de búsqueda y vinculación con empresas que requieren nuevos conocimientos o "Know How" tecnológico, y servicios de I+D+i+e, para ello se requiere realizar las coordinaciones y contactos con los diversos actores del sector productivo regional y nacional de diversas escalas, tanto gremios empresariales, como cooperativas, asociaciones de productores u otros sectores demandantes en los ámbitos urbanos y rurales.
- Seleccionar dos iniciativas piloto a partir, de cualquiera de las dos siguientes formas:
  - a) la demanda y el portafolio general los productos, servicios y/o paquetes tecnológicos, o
  - b) la estructuración, organización y puesta en marcha de estrategias tipo Challenge desde las Incubadoras u otra oficina que corresponda.

buscando la atención a las demandas tecnológicas del sector productivo y su participación. Para ello, los criterios de selección deberán ser definidos por la Empresa Prestadora del Servicio, en coordinación con el equipo técnico de la Universidad y el PMESUT.

#### **4. Generar vínculos de colaboración de la Universidad con el Sector Productivo a través de implementar dos iniciativas piloto por cada universidad, previamente definidas en la Estrategia de vinculación U-SP y relacionadas a proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, transferencia de tecnologías, emprendimiento.**

Podrán asociarse más de una universidad del grupo de las 8 universidades involucradas en uno o más iniciativas piloto. De ser este el caso, las iniciativas piloto se contabilizan para cada universidad participante. Las iniciativas piloto deberán estar documentadas en un informe detallado por Universidad, y de manera conjunta, considerando a las Universidades asociadas.

A partir de la selección de los pilotos, de ser el caso, las universidades podrán completar el número máximo de participantes (14 participantes), vinculados con las temáticas a desarrollar en las iniciativas piloto.

La empresa prestadora del servicio (EPS), con el apoyo de los participantes de la universidad y las empresas involucradas, además considerando la sostenibilidad económica, institucional y ambiental, seleccionará dos pilotos para cada universidad.

Para el caso de las iniciativas pilotos a partir de "a) la demanda y el portafolio general los productos, servicios y/o paquetes tecnológicos", se realizarán las siguientes acciones:

- Análisis de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica.
- Identificar el nivel de madurez tecnológica (TRL) de los productos, paquete tecnológico y/o servicio de I+D+i+e seleccionados.

- Elaborar el Plan de vinculación, indicando acciones, tiempos, presupuestos y estableciendo indicadores clave de rendimiento (KPI).
- Elaborar el Plan Comercial de la tecnología
- Propuesta de valorización la tecnología
- Realizar el análisis de patentabilidad, de corresponder<sup>1</sup>.
- Redactar las propuestas de Contrato o Licenciamiento (de concretar con el sector productivo).
- Preparar Pitch comercial.
- Formular un proyecto de investigación aplicada, innovación, emprendimiento, con el fin de postular a fondos concursables no reembolsables (PROciencia, PROinnóvate u otros fondos propios, nacionales e internacionales) o incentivos tributarios u otro similar.

Para el caso de las iniciativas pilotos a partir de "b) la estructuración, organización y puesta en marcha de estrategias tipo Challenge desde las Incubadoras u otra oficina que corresponda.", se realizarán las siguientes acciones:

- Definir el Desafío a proponer.
- Diseñar la estructuración y funcionamiento del Challenge
- Elaborar las bases del Challenge
- Brindar asistencia técnica en la ejecución del Challenge<sup>2</sup>.
- De corresponder, apoyar en la elaboración del proyecto de investigación aplicada, innovación, emprendimiento, con el fin de postular a fondos concursables no reembolsables (PROciencia, PROinnóvate u otros fondos propios, nacionales e internacionales) o incentivos tributarios u otro similar

## **B. Etapa 2: Sistematización de experiencias y elaboración de Manuales de Vinculación Universidad – Sector Productivo.**

La elaboración de manuales en vídeo donde se muestre el despliegue metodológico y todos los pasos necesarios para llevar a cabo las acciones de Vinculación Universidad – Sector Productivo, se realizará utilizando las grabaciones de las sesiones del Programa de capacitación, de esta manera se realizarán:

- Por cada etapa, sistematizar y monitorear las experiencias de vinculación universidad – sector productivo en función a la ejecución de las iniciativas piloto, definir las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas (FODA) de cada experiencia, en coordinación con la instancia consultiva.
- Identificar, analizar y sistematizar las lecciones aprendidas de las dos experiencias piloto de vinculación, documentando el proceso y las acciones realizadas, identificando factores o situaciones positivas o negativas, orientando hacia la toma de decisiones a futuro y sobre metodologías o modelos para las nuevas intervenciones.
- Identificar los cambios de gestión de la I+D+i+e o de institucionalidad que se desprendan de las buenas prácticas.
- Edición de las clases virtuales grabadas y su estructuración del material académico, a fin de ser compartidos y socializados con las comunidades universitarias.
- Elaborar Manuales y vídeos de Vinculación Universidad – Sector Productivo, que muestren de manera didáctica las metodologías desarrolladas y validades en la presente consultoría en coordinación con la instancia consultiva,
- El (los) video(s) debe(n) ser desarrollado(s) de tal manera que pueda(n) explicar y transmitir de forma didáctica, ágil y sencilla los temas materia del presente servicio,

<sup>1</sup> De corresponder, los gastos de patente lo asume la universidad.

<sup>2</sup> Se considerará por iniciativa piloto un desafío (Challenge) evidenciado del sector productivo.

evitando en lo posible el uso de terminología técnica de difícil comprensión. Además, se debe utilizar siempre ejemplos o referencias a casos reales que puedan ayudar al entendimiento de los temas que se abordan en los videos.

El público objetivo primario de los videos serán las autoridades y representantes de las universidades públicas y los sectores productivos involucrados. El público secundario lo conforman los investigadores, docentes y alumnos de dichas universidades.

El proveedor elaborará los guiones literarios y un guion técnico para el presente video, describiendo el contenido del mismo. La OFGI del PMESUT revisará y validará cada guion, a fin de que no existan ambigüedades audiovisuales que causen distorsión o confusión en los públicos objetivos.

El proveedor deberá realizar videograbación y fotografías, en instalaciones o exteriores adecuados, que sean necesarias para dar contenido al video.

El proveedor deberá realizar la recreación de situaciones o circunstancias necesarias para el producto audiovisual.

El video, así como el material editable (Master) en los programas utilizados para su edición, las imágenes grabadas, audios, locuciones y gráficas que se hayan generado para la realización de los videos deberán estar contenidos en un repositorio virtual (Google Drive, \*Dropbox, otros), deberá incluir el video en formato Mp4, VOB, Quick Time para su reproducción en Windows Media Player. Asimismo, deberá formar parte de la Plataforma que se proporcionará en el servicio.

#### V. Plazo de ejecución del servicio y presentación de productos

El servicio será prestado en un plazo máximo de 180 días calendarios, contados a partir del día siguiente de firmado el contrato.

PRODUCTO	PLAZO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO
<p><b>Producto 1:</b> Plan de trabajo y las metodologías a desarrollar acorde a lo indicado en las Etapas 1 y 2, será elaborado en coordinación con el Equipo Técnico de cada Universidad. Así mismo, el cronograma de trabajo propuesto para las tres etapas del servicio, incluyendo los hitos del servicio y su ruta crítica.</p>	<p>Hasta los <b>20 días calendarios</b> contados desde el día siguiente de la firma del contrato.</p>
<p><b>Producto 2:</b> Informe de avance de la estrategia y capacitación. que contenga: La Estrategia de Vinculación U-SP, considerando: Reporte de la identificación de las demandas tecnológicas del sector productivo y otros sectores relevantes y los principales desafíos de la región, así como de la información identificada por las ARD, los ERIE o los clústers o proyectos de cooperación internacional en cadenas productivas relevantes. Reporte del portafolio (Oferta) de productos y/o servicios de I+D+i y/o paquetes tecnológicos que puedan ser ofrecidos por</p>	<p>Hasta los <b>100 días calendarios</b> contados desde el día siguiente de la firma del contrato.</p>

<p>la Universidad al sector productivo, de acuerdo con las demandas tecnológicas y otros identificados.</p> <p>Los mecanismos de búsqueda y vinculación con empresas que requieren nuevos conocimientos o "Know How" tecnológico, servicios a fines a la I+D+i.</p> <p>Reporte de avance de las acciones de vinculación de las dependencias de I+D+i+e con el sector productivo; además de la sección de las iniciativas piloto por cada universidad.</p> <p>Reporte de avance del Programa de capacitación y asistencia técnica brindada conteniendo como mínimo metodología, materiales utilizados, principales preguntas y respuestas realizadas durante la capacitación, link de descarga de las sesiones de capacitación, detalle y bibliografía de los casos éxitos revisados durante de la consultoría y capacitación.</p> <p>De ser necesario, y por razones de disposiciones del gobierno de inmovilización de las personas, se deberá actualizar el plan de trabajo.</p>	
<p><b>Producto 3:</b> Informe final que contenga:</p> <p>Resumen Ejecutivo del Servicio</p> <p>La Estrategia de Vinculación U-SP, considerando:</p> <p>Reporte de la identificación de las demandas tecnológicas del sector productivo y otros sectores relevantes y los principales desafíos de la región, así como de la información identificada por las ARD, los ERIE o los clústers o proyectos de cooperación internacional en cadenas productivas relevantes.</p> <p>Reporte del portafolio (Oferta) de productos y/o servicios de I+D+i y/o paquetes tecnológicos que puedan ser ofrecidos por la Universidad al sector productivo, de acuerdo con las demandas tecnológicas y otros identificados.</p> <p>Los mecanismos de búsqueda y vinculación con empresas que requieren nuevos conocimientos o "Know How" tecnológico, servicios a fines a la I+D+i.</p> <p>Reporte del Programa de capacitación y asistencia técnica, y los certificados/constancias de los participantes que aprobaron.</p> <p>Reporte a detalle de cada piloto, y reporte por universidad y de manera agregada, además al menos un (1) proyecto formulado por cada universidad de acuerdo con los lineamientos de los fondos concursables a postular, tal como se indica el numeral 4 de la Etapa 1.</p> <p>Reporte de la sistematización y monitoreo de las experiencias de vinculación del Programa.</p>	<p>Hasta los <b>180 días</b> calendarios contados desde el día siguiente de la firma del contrato.</p>

Videos grabados sin editar y editados, así como los materiales ordenados, cargados en el <i>site</i> que disponga el PMESUT.	
Manuales y videos de Vinculación Universidad – Sector Productivo	

La revisión y conformidad de los productos se desarrollarán de manera paralela al tiempo de servicio, incluso los productos pueden presentarse antes de la fecha máxima estimada para cada uno. El plazo máximo para otorgar la conformidad u observaciones a cada uno de los entregables presentados es de hasta 10 días calendario; y en caso de existir observaciones al entregable, el proveedor tendrá hasta 7 días calendario para subsanarlas (o lo que disponga la OFGI), luego de cuya subsanación y de ser técnicamente favorable, se otorgará la conformidad correspondiente en un plazo de hasta 7 días calendarios adicionales.

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos indicados en el cuadro que antecede, por causas directamente imputables al Proveedor, se aplicará una penalidad por cada día de atraso en la entrega del producto/entregable pactado. La penalidad diaria aplicada será de 0.2% del monto del precio asociado al producto/entregable afectado, con un tope del 10% del precio del monto del contrato vigente.

## **VI. Lugar de la prestación del servicio**

Los servicios se prestarán mediante modalidad mixta: presencial y virtual. Presencial cuando las condiciones y restricciones del gobierno lo permitan.

## **VII. Confidencialidad**

Los materiales producidos o generados por la entidad formadora seleccionada, así como la información a la que ésta tuviera acceso, durante o después de la ejecución del presente servicio, tendrán carácter confidencial quedando expresamente prohibida su divulgación a terceros y será de propiedad de la UE 118 – PMESUT y de las Universidades que forman parte del Servicio.