



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
Oficina de Abastecimiento

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA DOCENTES INVESTIGADORES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS (UNMSM)**

I. ÁREA USUARIA

Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado.

Antecedentes

- 1.1. La misión de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM es “*Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico y humanístico, formando profesionales e investigadores líderes en los estudiantes, con valores y respetuosos de la diversidad cultural, promotores de la identidad nacional basada en una cultura de calidad y responsabilidad social para contribuir al desarrollo sostenible del país y la sociedad*”. Siendo la prioridad como Objetivo Estratégico Institucional mejorar las actividades de investigación e innovación en la comunidad académica, teniendo como Acción Estratégica Institucional el Programa de fortalecimiento de capacidades de investigación e innovación para docentes.
- 1.2. Según Resolución Viceministerial N°013-2022-MINEDU, que aprueba el documento normativo denominado “*Herramienta de incentivos para el logro de resultados en universidades públicas en el marco de los objetivos prioritarios de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva para el ejercicio fiscal 2022*” y mediante la Carta N° 000004-2022-R-D/UNMSM de fecha 04 de febrero, la UNMSM expresó su interés en participar en la Herramienta de Incentivos para universidades públicas para el año 2022, asumiendo la responsabilidad de cumplir los Compromisos asignados por el Ministerio de Educación según Resolución Viceministerial N° 013-2022-MINEDU, norma técnica que regula este proceso, cuyo Anexo N°3 “Fichas Técnicas de Compromisos” describen en detalle cada Compromiso a cumplir, para la implementación y cumplimiento de la Herramienta de Incentivos para el ejercicio fiscal 2022.
- 1.3. Según Oficio N° 000032-2022-VRIP, de fecha 28 de marzo, se designó como responsable del Compromiso 2 denominado Contribución a la generación de conocimiento de las universidades públicas, al Dr. Mario Monteghirfo Gomero, director de la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica (DGITT-VRIP/UNMSM) para dar cumplimiento del mismo. El Compromiso 2 consta de dos indicadores, los cuales se describen a continuación:

Indicador 3: Variación porcentual del número de publicaciones en revistas indexadas.
Indicador 4: Tasa de docentes RENACYT por cada 100 docentes.

Siendo la ponderación total del Compromiso 2 de 17.5%, que representa el porcentaje que condiciona la transferencia de recursos para el siguiente periodo o ejercicio.
- 1.4. Esta intervención está vinculada con Mejorar la calidad del desempeño de los docentes de la Educación Superior y Técnico- Productiva según el Objetivo OP3 de la UNMSM y Fortalecer los procesos de formación continua y evaluación de los docentes de la ESTP según Lineamiento L.3.2 de la UNMSM, de esta manera fortalecer el desempeño de los docentes a través de procesos de formación continua de calidad que garantiza la calidad, y publicación de las investigaciones, los cuales son indicadores estándar en el Ranking de calidad de académica de las Universidades.
- 1.5. Para el cumplimiento del Compromiso 2 se ha implementado el Proyecto de Mejora: *Servicio de capacitación a docentes y estudiantes en las formas de investigar y espacios de publicación científica*, que consiste en cumplir los siguientes ítems:
 - Capacitación a docentes de las 20 facultades en temas relacionados a proyectos de investigación, redacción, publicación de artículos indexados y registro en el RENACYT.
 - Capacitación a los docentes de las 20 facultades de la UNMSM en elaboración de artículos indexados y su publicación.

II. OBJETO DEL SERVICIO

Servicio de Capacitación en Investigación Científica Para Docentes Investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

Fortalecer las capacidades en investigación científica, de setenta (70) docentes dedicados a la I+D+i, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
Oficina de Abastecimiento

Para el cumplimiento de este objetivo se contratará los servicios de una (01) entidad formadora con experiencia vinculada a este servicio y se convocará a por lo menos 70 participantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos a través de la DGITT-VRIP/UNMSM.

Teniendo en cuenta no solo a las carreras profesionales que dicta la Universidad sino también el historial de publicaciones por cada facultad participante que provendrá de las cinco áreas seleccionadas según el siguiente cuadro:

Cuadro

UNMSM (Grupos)	FACULTADES-UNMSM (Áreas)	N° MÁXIMO DE PARTICIPANTES
GRUPO I	Área A • Farmacia y Bioquímica • Medicina / Medicina Veterinaria • Odontología • Psicología.	35
	Área B • Ciencias Biológicas • Ciencias Físicas • Ciencias Matemáticas.	
	Área C • Ingeniería de Sistemas e Informática • Ingeniería Eléctrica y Electrónica • Ingeniería Industrial • Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica • Química e Ingeniería Química.	
GRUPO II	Área D • Ciencias Administrativas • Ciencias Contables • Ciencias Económicas.	35
	Área E • Ciencias Sociales • Derecho y Ciencias Políticas • Educación • Letras y Ciencias Humanas.	

III. FINALIDAD PÚBLICA

La presente tiene como finalidad pública capacitar a setenta (70) docentes dedicados a la I+D+i con el servicio de capacitación en Investigación Científica en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

El presente Programa de Capacitación apoyará al cumplimiento del OP3 y L.3.2, y como resultado esperado de esta Convocatoria, será la capacitación de setenta (70) docentes dedicados a la I+D+i, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en redacción, elaboración de artículos indexados y publicación de artículos indexados.

Al finalizar el proceso de formación, los participantes deben ser capaces de:

- Identificar las variables que hacen presencia en el sistema mundial de ciencia y relacionar su propio esfuerzo publicador en dicho sistema.
- Reconocer los elementos indispensables de la investigación de calidad y de la comunicación científica, incorporando métodos, herramientas y recursos para el fortalecimiento de sus productos de investigación.
- Desarrollar prácticas en la generación y divulgación del conocimiento que estén enmarcadas en el código de ética e integridad científica aceptado por la comunidad disciplinar en la que se desarrolla el quehacer investigativo.
- Identificar y aplicar las buenas prácticas en la escritura científica que facilitan el reconocimiento de los resultados y su respectiva divulgación en revistas científicas de alta calidad.
- Reconocer la necesidad de desarrollar estrategias de visibilidad de la actividad científica a nivel de autor e institución y su estrecha relación con el reconocimiento y la reputación científica.

IV. OBJETIVO ESTRATÉGICO / META

Mejorar las actividades de Investigación e Innovación de la comunidad académica / 056 – Investigación científica y tecnológica.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)
Oficina de Abastecimiento

V. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO A REALIZAR

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	PLAZO
01	Servicio Capacitación en investigación científica para docentes investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)	90 días calendario

Acciones a realizar y Metodología de trabajo

Para lograr el objetivo propuesto, la entidad formadora deberá realizar las siguientes actividades:

- 5.1 Participar en reuniones de coordinación con el equipo de la DGITT-VRIP/UNMSM, tanto para las actividades previas como durante la ejecución del servicio.
- 5.2 Elaborar el plan de trabajo para la fase de capacitación como para la asistencia técnica. Debe incluir el cronograma de actividades detallado, los responsables, consideraciones para evitar la deserción, alertas, **los hitos de revisión conjunta con DGITT-VRIP/UNMSM** y plazos del servicio.
- 5.3 El servicio de capacitación deberá presentar para su diseño:
- Objetivo y resultados de aprendizaje.
 - Estructura, contenidos y sílabos.
 - Actividades de aprendizaje
 - Materiales y recursos de soporte a utilizar (priorizando aquellos de naturaleza interactiva y plataformas) y cualquier otra herramienta.
 - Plataforma en la que se realizará la capacitación especificando sus características técnicas.
 - Metodología del servicio a desarrollar, que, entre otros puntos, comprenda:
 - Sistema, medios e instrumentos de seguimiento.
 - Formato de reportes de información para las autoridades.
 - Formato de reporte final con los resultados de los participantes capacitados en el que se informe
 - Sistema de valoración (pruebas de entrada y salida, controles y/o entre otras que se estimen pertinentes).
 - Criterios de aprobación, según los dispuesto por la entidad formadora.
 - Certificación de la capacitación que incluya el diseño del certificado a título de la entidad formadora, con la validación previa de la DGITT-VRIP/UNMSM.
 - Acciones para desarrollar para evitar la deserción, así como para incentivar el cumplimiento de actividades del programa.
 - Informe final que contenga al menos: resumen ejecutivo del servicio, consolidado de participación de los participantes, consolidado de incidencias, recomendaciones y sugerencias en base a los resultados de aprendizaje del Programa, entre otros que se estimen pertinentes.
- 5.4 El servicio consistirá en una capacitación especializada que se desarrollará en al menos 50 horas académicas, y comprenderá los siguientes módulos:

Módulo 0. Introducción general al curso.

- Aspectos metodológicos y tutoriales de apoyo
- Presentación curricular y metodológico de los elementos curriculares del curso, el modelo de evaluación, la dedicación esperada del participante.
- Presentación de la plataforma tecnológica, organización de los módulos, el tipo de actividades virtuales junto a tutoriales de apoyo.
- Presentación de los medios y canales de soporte técnico y pedagógico que pueden utilizar los participantes.

Módulo 1: Sistema mundial de ciencia y tendencias en la publicación científica

- Introducción general al curso, aspectos metodológicos y tutoriales de apoyo
- Publicar en revistas indizadas: revisión por pares, seguimiento, levantamiento de observaciones, respuesta a revisores.
- Tipos de publicación: Cartas al editor, reportes de caso (artículos cortos), artículos de revisión, artículos de investigación original.
- Ciencia abierta
- Mapas de ciencia
- Análisis de los mapas de ciencia de cada área de interés

Módulo 2: Capacitación en investigación científica. Este módulo debe comprender al menos:

- Método científico y tipos de investigación científica.
- Planteamiento de la investigación científica: Proceso de búsqueda y revisión bibliográfica. Problema. Justificación. Hipótesis. Citas y referencias bibliográficas.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
Oficina de Abastecimiento

- Aspectos metodológicos: Variables, instrumentos de recolección de datos, población y muestra, métodos de análisis de datos paramétricos y no paramétricos.
- Visualización de datos: Revisión de software para el procesamiento estadístico aplicables a los tipos de investigación. SCImago Graphica.
- Análisis, interpretación y discusión de resultados.
- Gestores bibliográficos.

Módulo 3: Estrategias de redacción científica para publicación en revistas indizadas. Este módulo debe comprender al menos:

- Importancia del orden en la escritura científica
- Redacción de la introducción
- Redacción de la metodología
- Redacción de los resultados
- Redacción de la discusión y/o conclusiones
- Redacción del resumen y palabras clave
- Redacción del título
- Redacción de autores, contribuciones y afiliaciones

Módulo 4: Ética e integridad científica. Este módulo debe comprender al menos:

- Criterios de integridad científica para investigadores. Código de integridad científica.
- Autoría y filiación: Criterios de autoría, criterios para la filiación.
- Cómo escribir sin plagio: Redacción de textos, Citaciones, Gestión y uso de herramientas antiplagio.
- Herramientas para la identificación de plagio

Módulo 5: Visibilidad científica. Este módulo debe comprender al menos:

- Registros básicos para un investigador: ORCID, CTI Vitae (Perú), Perfil en Google Académico, Scopus-ID, Researchgate, otros.
- Identificación y selección de revistas indizadas para publicación.
- Métricas alternativas a nivel de autor

Módulo 6. Valoración final y certificación del curso virtual

- Al finalizar la capacitación se entregará un certificado de estudios a nombre de la entidad formadora, a los participantes que hayan cumplido con los criterios de aprobación definidos.

Recursos y Materiales

- Los materiales, tales como: guías de acompañamiento, fichas de trabajo, lecturas y otros que se utilicen, deben estar en correspondencia con los objetivos de la capacitación. Además, contar con todos los recursos que se requieran para el desarrollo de las dinámicas y actividades planteadas en los diseños de las sesiones virtuales.
- Para el desarrollo de las sesiones virtuales, la entidad formadora debe garantizar el uso de una plataforma virtual de aprendizaje que permita alojar los contenidos que se trabajarán a través de ese medio, así como actividades de aprendizaje que correspondan a la estructura del curso. Las sesiones virtuales del módulo 1 al módulo 5 deberán ser grabadas y presentadas juntos con el material de estudio a la DGITT-VRIP/UNMSM.
- Elaborar reportes sobre la participación y el desarrollo de actividades virtuales, cumplimiento de actividades, resultados de aprendizaje e incidencias, a lo largo de la implementación del servicio de capacitación.
- La plataforma utilizada debe contar con la capacidad para albergar a la totalidad de participantes, garantizando su funcionalidad. La entidad formadora contratada debe asignar un rol de administrador a la DGITT-VRIP/UNMSM para efectos de monitoreo y seguimiento.
- La entidad formadora deberá asegurar el buen desarrollo de las actividades virtuales, considerando la participación de especialistas con experiencia en esta modalidad, así como el apoyo de tutores virtuales para el acompañamiento y asesoría a los participantes.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA

La entidad formadora (persona jurídica) debe acreditar cumplir con los siguientes requisitos de calificación:

Perfil de la Entidad Formadora

- Antigüedad no menor de siete (07) años en el mercado.
- Experiencia en el desarrollo y conducción de programas de estudios (Talleres, Cursos, Especializaciones, Diplomados, Maestrías o Doctorados) similares o en el marco de lo solicitado en los términos de referencia (sección 4.4), con un mínimo de cinco (5) Programas de estudios, sustentados por contratos y/o registros administrativos institucionales, en los últimos siete (7) años.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
Oficina de Abastecimiento

6.1. Personal clave

Perfil del Personal a ejecutar el servicio

Se deberá tener en cuenta el personal de acuerdo con el siguiente detalle:

Un (01) coordinador académico del servicio de Capacitación

Perfil:

Profesional universitario en Ciencias Básicas, Biología, Zoología, Veterinaria, Ciencias de la Salud, Ingenierías, o carreras afines. Con grado de doctor. Experiencia en gestión o dirección de proyectos y/o programas de estudios de, al menos, cinco (5) años. Acreditar experiencia de coordinación académica en programas de formación por lo menos dos (2) años. Experiencia de participación en al menos cuatro (4) procesos formativos, presenciales y/o semipresenciales y/o a distancia de nivel internacional, nacional o regional.

Haber publicado al menos dos (02) artículos en revistas indizadas (por ejemplo, índices scopus, web of science, Redalyc, Amelica, IEEE) en los últimos 10 años.

6.2. Personal no clave

Docentes y asesores de la capacitación

Perfiles:

Del Personal docente (2 profesionales)

Profesional universitario en Ciencias Básicas, Biología, Zoología, Veterinaria, Ciencias de la Salud, Ingenierías, o carreras afines. Con grado de maestro o doctor. Haber publicado al menos tres (03) artículos en revistas indizadas (por ejemplo, índices scopus, web of science, Redalyc, Amelica, IEEE) en los últimos 10 años. Haber participado como docente en programas de capacitación relacionados al objeto del servicio, en al menos un (01) programa formativo en los últimos cinco (5) años, en modalidades presenciales y/o semipresenciales y/o a distancia de nivel internacional, nacional o regional.

De los asesores para la asistencia técnica (1 profesional)

Profesional universitario en Biología, Zoología, Ingenierías ligadas a la agroalimentación y a la veterinaria, Ciencias de la Salud u otras carreras vinculadas a las especialidades indicadas en el cuadro 1. Con grado de maestro o doctor. Haber publicado al menos tres (03) artículos en revistas indizadas (por ejemplo, índices Scopus, Web of Science, Redalyc, Amelica, IEEE) en los últimos 10 años. Tener experiencia en la revisión de al menos dos (02) artículos científicos para revistas indexadas en Scopus o WoS.

Asistente administrativo

Profesional graduado en las carreras de administración, educación, contabilidad, economía, ingeniería o carreras afines a la administración y gestión. Con experiencia general de al menos un (01) año en entidades públicas o privadas. Contar con experiencia mínima de un (01) año en labores administrativas en programas de estudios.

VII. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El servicio será prestado en un plazo de hasta noventa (90) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio.

Respecto a los plazos de entrega de los productos, se contabilizarán desde el envío electrónico a la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica – DGITT-VRIP/UNMSM (dgitt.vrip@unmsm.edu.pe)

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 7 días calendario; y en caso de existir observaciones al entregable, el proveedor tendrá hasta 7 días calendario para subsanarlas, luego de cuya subsanación y de ser técnicamente favorable, se otorgará la conformidad correspondiente en un plazo de hasta 7 días calendario adicionales.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
Oficina de Abastecimiento

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.

VIII. LUGAR DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Los servicios se prestarán mediante modalidad virtual síncrona y asincrónica. Los asistentes podrán asistir de manera virtual o en los espacios que designe la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de acuerdo con el protocolo.

IX. PRODUCTO A OBTENER

El proveedor presentará los entregables/productos y los documentos de pago respectivos con carta dirigida al director de la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica DGITT-VRIP/UNMSM: dgitt.vrip@unmsm.edu.pe

Una semana antes de la entrega de cada producto, el proveedor realizará la presentación de este a la DGITT-VRIP/UNMSM

PRODUCTO	PLAZO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO
Entregable 1: Informe Inicial que contiene el plan de trabajo y el sílabo general de la capacitación con la descripción detallada de las temáticas y actividades a desarrollar, módulo de enseñanza, cronograma de actividades, metodología, materiales para los participantes, consideraciones para evitar la deserción, criterios de aprobación y bibliografía a utilizar. Lista final de participantes seleccionados en función a la lista inicial proporcionado por la DGITT-VRIP/UNMSM.	Hasta los 15 días calendarios
Entregable 2: Información de contenidos y materiales utilizados durante los primeros 3 módulos: materiales de estudio y audiovisual digital, grabaciones de las sesiones en línea (pueden entregarse como link de descarga). Informe de asistencia y progreso de los participantes en la capacitación, sustentado con los resultados de las evaluaciones del módulo correspondiente	Hasta los 80 días calendarios
Entregable 3: Resumen ejecutivo del servicio. Informe final al término del módulo 6 (abarca todos los módulos), y contiene: Información de contenidos y materiales utilizados materiales de estudio y audiovisual digital, grabaciones de las sesiones en línea (pueden entregarse como link de descarga). Informe de participación y/o asistencia de los participantes. Reporte final de incidencias, recomendaciones y sugerencias, así como lecciones con base en los resultados y aprendizajes del servicio de capacitación. Relación de participantes que hayan cumplido con los requisitos de aprobación y recibido la certificación correspondiente de acuerdo con lo establecido en estos términos de referencia.	Hasta los 90 días calendarios

Toda la información que corresponde al Producto 1, 2 y 3, una vez contando con la conformidad técnica, será entregado a la DGITT-VRIP/UNMSM en un medio físico y en un almacenamiento (USB, DVD o Disco Duro portátil tanto los PDF como los documentos en formato editable).

X. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio será de (90) días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio.

XI. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en un único pago de acuerdo con la aprobación del entregable y de la conformidad del servicio, tal como se indica en el siguiente cuadro.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)
Oficina de Abastecimiento

N° de pago	Concepto	Forma de pago
Pago único	Informe final	100%. Hasta los 90 días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio.

XII. CONFORMIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad administrativa del servicio será otorgada por la Dirección General de Investigación y Transferencia tecnológica.

XIII. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La entidad formadora (persona jurídica) es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de servicios ofertados por un plazo no menor de seis (06) meses, contado desde la entrega de los trabajos realizados. La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos. Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje. En dicho caso el plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad de la entidad formadora (persona jurídica) prevista en el contrato.

XIV. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN

La coordinación y supervisión estará a cargo de la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica.

XV. 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, y se firmarán los compromisos necesarios al respecto, quedando expresamente prohibida su divulgación a terceros. Los materiales del curso serán de propiedad de la UNMSM.

V° B° Dr. Mario Monteghirfo Gomero
Director General DGITT (e)