

Fe de erratas, bases del fondo concursable: “LABORATORIO DE FABRICACIÓN DIGITAL INTEGRAL (FABLAB), 2019-1”.

Roberto Rodríguez Urquiaga Monitor de proyectos UNSA-INVESTIGA	Julieta Cabrera Sotelo Director de Gestión de Investigación / Coordinadora de la UAyM	CTVRI Comité Técnico del Vicerrectorado de Investigación	
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha de aprobación

Bases del fondo concursable: “LABORATORIO DE FABRICACIÓN DIGITAL INTEGRAL (FABLAB), 2019-1”

En Toda Ocurrencia en el Documento

Dice:

“Laboratorio de Fabricación Digital Integral (Fablab), 2019-1”

Debe Decir:

“Laboratorio de Fabricación Digital Integral, 2019-1”

Dice:

FabLab

Debe Decir:

Laboratorio de Fabricación

Punto 1.3 Objetivos

Dice:

Los objetivos del presente fondo concursable son:

- a. Potenciar la innovación basada en ciencia y tecnología
- b. Diseñar e innovar para compartir tecnologías para crear un mejor futuro
- c. Promover la investigación científica, innovación tecnológica, entre los docentes y estudiantes de la UNSA que genere nuevos conocimientos y/o aplicaciones que contribuyan al desarrollo y mejora de la sociedad, en los aspectos productivos y económicos en la región Arequipa y el Perú.
- d. Fortalecer la formación de nuevos investigadores especializados en innovación digital y las capacidades de investigación en la comunidad agustina.
- e. Incentivar la creación en grupo de estudiantes con fines de promover investigaciones de innovación tecnológica para obtener patentes y publicaciones en revistas indizadas en base de datos Scopus o Web of Science

Debe decir:

Los objetivos del presente fondo concursable son:

- a. Promover la investigación científica, innovación tecnológica, entre los docentes y estudiantes de la UNSA que genere nuevos conocimientos y/o aplicaciones que contribuyan al desarrollo y mejora de la sociedad, en los aspectos productivos y económicos en la región Arequipa y el Perú.
- b. Fortalecer la formación de nuevos investigadores especializados en innovación digital y las capacidades de investigación en la comunidad agustina.
- c. Incentivar la creación de grupos de estudiantes con fines de promover investigaciones de innovación tecnológica para obtener patentes y publicaciones en revistas indizadas en base de datos Scopus o Web of Science

Punto 1.4 Resultados Esperados

Dice:

- a. Aumentar el número de proyectos desarrollados dentro de la UNSA mediante laboratorios de innovación digital, mejorando sustancialmente la motivación de los profesores y estudiantes a continuar en el desarrollo de propuestas de innovación y creatividad en la “Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa”.
- b. Obtención de nuevos prototipos mediante información digital y representación física con nuevos materiales usados en ingeniería
- c. Aumentar el número profesores, alumnos y técnicos en producir equipos de enseñanza e investigación
- d. Aumentar el número de patentes con titularidad UNSA, que sirvan para solucionar problemas tecnológicos de las empresas.
- e. Aumentar el número de convenios para la creación de spin-offs y emprendimientos tecnológicos

- f. Aumentar el nivel tecnológico de la UNSA a nivel mundial basado en la experimentación transdisciplinaria
- g. Difundir en los centros educativos la innovación tecnológica digital.

Debe decir: (los ítems c, f, g han sido eliminados)

- a. Aumentar el número de proyectos desarrollados dentro de la UNSA mediante laboratorios de innovación digital, mejorando sustancialmente la motivación de los profesores y estudiantes a continuar en el desarrollo de propuestas de innovación y creatividad en la UNSA
- b. **Promover la construcción de prototipos** mediante información digital y representación física con nuevos materiales usados en ingeniería
- c. Contribuir al incremento de Patentes con titularidad UNSA, que sirvan para solucionar problemas tecnológicos de las empresas de la Región Arequipa.
- c. Promover la implementación de convenios para la creación de spin-offs y emprendimientos tecnológicos

Punto 1.6. Definiciones

Dice:

FabLab: Laboratorio de fabricación digital integrado.

Debe decir:

(no se debe incluir esta definición)

Punto 1.7. Participantes del concurso

Dice:

Investigador Especialista Principal: Docente ordinario, contratado o jefes de prácticas de la UNSA con grado académico de Doctor o Maestro, que es responsable de la ejecución técnica y financiera; así como de la supervisión del FabLab, capas de una visión innovadora para orientar las acciones de los investigadores alumnos de los equipos de investigación para el logro de resultados conjuntamente con el especialista externo El investigador principal puede ser de las siguientes especialidades: Físico, Ingeniero: Mecánico, Electrónico, de Sistemas o especialidades afines y con experiencia en el área tecnológica
Co-investigadores especialistas: Docente ordinario, contratado o jefe de prácticas de la UNSA. El Co-investigador tiene a su cargo el desarrollo de una o más etapas, componentes o actividades del desarrollo de áreas de fabricación digital con experiencia en (diseño, informática, mecánica, electrónica, materiales, didáctica, mediación cultural) y por consecuencia es responsable de los resultados de innovación creación de los diferentes proyectos de investigación que estos generen.
Mentor Especialista Externo: Investigador especialista externo (nacional o extranjero) de reconocida trayectoria en (diseño, informática, mecánica, electrónica, materiales, didáctica, mediación cultural) que tiene a su cargo la asesoría del buen funcionamiento del proyecto de investigación de innovación tecnológica. Este tendría derecho a coautoría de artículos
Innovadores Junior: Para efectos de este fondo concursable, es el grupo de hasta tres (03) estudiantes de la misma especialidad o especialidades afines al tema de innovación tecnológica; que cuenten por lo menos con 80 créditos aprobados. También puede participar egresados de pregrado, estudiantes o egresados de posgrados de la UNSA. Conducente a la publicación de al menos un artículo en revistas indizadas en Scopus y/o Web of Science. La publicación servirá para obtener el Título Profesional (Reglamento General de grado Académico de Bachiller y Título Profesional) o Grado Académico de posgrado (Maestro 1 artículo, Doctor 2 artículos), según corresponda.
Equipo Técnico especializado del Fablab: Es el equipo técnico de trabajo formado por docentes, estudiantes, trabajadores técnicos o egresados de la UNSA, quienes desarrollan las actividades establecidas en el Fablab.

CTVRI: Es el Comité Técnico del Vicerrectorado de Investigación de la UNSA, conformado por la Dirección Universitaria de Gestión de la Investigación (DUGINV), la Dirección Universitaria de Gestión de la Información (DUGINF), la Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica (DUIDET) y la Dirección de Coordinación de Unidades, Laboratorios, Centros y Unidades de Investigación (DUICEN) del Vicerrectorado de Investigación de la UNSA; representados por su respectivo director. Así como especialistas invitados. El Comité Técnico es presidido por el director de la DUGINV.

VRI-UNSA: Es el Vicerrectorado de Investigación de la UNSA que según la Ley Universitaria creada por Ley 30220, es el ente encargado de dirigir y ejecutar la política general de investigación en la universidad, Supervisar las actividades de investigación con la finalidad de garantizar la calidad de las mismas y su concordancia con la misión y metas establecidas por el Estatuto de la universidad, organizar la difusión del conocimiento y los resultados de las investigaciones, gestionar el financiamiento de la investigación ante las entidades y organismos públicos o privados, promover la generación de recursos para la universidad a través de la producción de bienes y prestación de servicios derivados de las actividades de investigación y desarrollo, así como mediante la obtención de regalías por patentes u otros derechos de propiedad intelectual y demás atribuciones que el Estatuto o la ley le asignen.

Pares externos: Son investigadores que han publicado y han sido citados a nivel internacional en el tema de la propuesta que se postula. Es externo y no tienen ningún tipo de vínculo con la universidad ni con el postulante

Investigador Especialista Principal: Docente ordinario, contratado o jefes de prácticas de la UNSA con grado académico de Doctor o Maestro, que es responsable de la ejecución técnica y financiera; así como de la supervisión del FabLab, capas de una visión innovadora para orientar las acciones de los investigadores alumnos de los equipos de investigación para el logro de resultados conjuntamente con el especialista externo El investigador principal puede ser de las siguientes especialidades: Físico, Ingeniero: Mecánico, Electrónico, de Sistemas o especialidades afines y con experiencia en el área tecnológica

Co-investigadores especialistas: Docente ordinario, contratado o jefe de prácticas de la UNSA. El Co-investigador tiene a su cargo el desarrollo de una o más etapas, componentes o actividades del desarrollo de áreas de fabricación digital con experiencia en (diseño, informática, mecánica, electrónica, materiales, didáctica, mediación cultural) y por consecuencia es responsable de los resultados de innovación creación de los diferentes proyectos de investigación que estos generen.

Mentor Especialista Externo: Investigador especialista externo (nacional o extranjero) de reconocida trayectoria en (diseño, informática, mecánica, electrónica, materiales, didáctica, mediación cultural) que tiene a su cargo la asesoría del buen funcionamiento del proyecto de investigación de innovación tecnológica. Este tendría derecho a coautoría de artículos

Innovadores Junior: Para efectos de este fondo concursable, es el grupo de hasta tres (03) estudiantes de la misma especialidad o especialidades afines al tema de innovación tecnológica; que cuenten por lo menos con 80 créditos aprobados. También puede participar egresados de pregrado, estudiantes o egresados de posgrados de la UNSA. Conducente a la publicación de al menos un artículo en revistas indizadas en Scopus y/o Web of Science. La publicación servirá para obtener el Título Profesional (Reglamento General de grado Académico de Bachiller y Título Profesional) o Grado Académico de posgrado (Maestro 1 artículo, Doctor 2 artículos), según corresponda.

Equipo Técnico especializado del Fablab: Es el equipo técnico de trabajo formado por docentes, estudiantes, trabajadores técnicos o egresados de la UNSA, quienes desarrollan las actividades establecidas en el Fablab.

CTVRI: Es el Comité Técnico del Vicerrectorado de Investigación de la UNSA, conformado por la Dirección Universitaria de Gestión de la Investigación (DUGINV), la Dirección Universitaria de Gestión de la Información (DUGINF), la Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica (DUIDET) y la Dirección de Coordinación de Unidades, Laboratorios, Centros y Unidades de Investigación (DUICEN) del Vicerrectorado de Investigación de la UNSA; representados por su respectivo director. Así como especialistas invitados. El Comité Técnico es presidido por el director de la DUGINV.

VRI-UNSA: Es el Vicerrectorado de Investigación de la UNSA que según la Ley Universitaria creada por Ley 30220, es el ente encargado de dirigir y ejecutar la política general de investigación en la universidad, Supervisar las actividades de investigación con la finalidad de garantizar la calidad de las mismas y su concordancia con la misión y metas establecidas por el Estatuto de la universidad, organizar la difusión del

conocimiento y los resultados de las investigaciones, gestionar el financiamiento de la investigación ante las entidades y organismos públicos o privados, promover la generación de recursos para la universidad a través de la producción de bienes y prestación de servicios derivados de las actividades de investigación y desarrollo, así como mediante la obtención de regalías por patentes u otros derechos de propiedad intelectual y demás atribuciones que el Estatuto o la ley le asignen.

Pares externos: Son investigadores que han publicado y han sido citados a nivel internacional en el tema de la propuesta que se postula. Es externo y no tienen ningún tipo de vínculo con la universidad ni con el postulante

Debe decir:

Coordinador del Proyecto: Docente ordinario, contratado o jefes de prácticas de la UNSA con grado académico de Doctor o Maestro, que es responsable de la ejecución técnica y financiera; así como de la supervisión del laboratorio de fabricación, capacitar de una visión innovadora para orientar las acciones de los investigadores alumnos de los equipos de investigación para el logro de resultados conjuntamente con el especialista externo. El investigador principal puede ser de las siguientes especialidades: Físico, Ingeniero: Mecánico, Electrónico, de Sistemas o especialidades afines y con experiencia en el área tecnológica

Equipo técnico: Para efectos de esta convocatoria, es el grupo de personas naturales que harán uso de los equipos según la propuesta. El Equipo Técnico puede estar conformado por docentes, técnicos y tesisistas de la UNSA y está liderado por el Coordinador

VRI-UNSA: Es el Vicerrectorado de Investigación de la UNSA que según la Ley Universitaria creada por Ley 30220, es el ente encargado de dirigir y ejecutar la política general de investigación en la universidad, Supervisar las actividades de investigación con la finalidad de garantizar la calidad de las mismas y su concordancia con la misión y metas establecidas por el Estatuto de la universidad, organizar la difusión del conocimiento y los resultados de las investigaciones, gestionar el financiamiento de la investigación ante las entidades y organismos públicos o privados, promover la generación de recursos para la universidad a través de la producción de bienes y prestación de servicios derivados de las actividades de investigación y desarrollo, así como mediante la obtención de regalías por patentes u otros derechos de propiedad intelectual y demás atribuciones que el Estatuto o la ley le asignen.

CTVRI: Es el Comité Técnico del Vicerrectorado de Investigación de la UNSA, conformado por la Dirección Universitaria de Gestión de la Investigación (DUGINV), la Dirección Universitaria de Gestión de la Información (DUGINF), la Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica (DUIDET) y la Dirección de Coordinación de Unidades, Laboratorios, Centros y Unidades de Investigación (DUICEN) del Vicerrectorado de Investigación de la UNSA; representados por su respectivo director. Así como especialistas invitados. El Comité Técnico es presidido por el director de la DUGINV

Pares externos: Son investigadores que han publicado y han sido citados a nivel internacional en el tema de la propuesta que se postula. Es externo y no tienen ningún tipo de vínculo con la universidad ni con el postulante

Punto 2.2 Público Objetivo

Dice:

Función	Conformidad mínima	Conformación Máxima
Investigador principal	1	1
Co-investigador especialista UNSA (*)	3	6
Mentor especialista externo	1	1
Investigadores junior (***)	1	3
Investigadores posgrado (***)	Opcional	-

(*) Los co-investigadores UNSA deben de ser de distintas escuelas (**) Especialista externo de reconocida trayectoria y prestigio en innovación tecnológica. Que tenga experiencia en el manejo y uso de los equipos que se proponen adquirir en el proyecto. (***) Los investigadores junior deben de ser de distintas escuelas Al menos uno (01) de los docentes integrantes UNSA del equipo técnico del proyecto,

debe tener experiencia en tecnologías de innovación digital. El docente que postule en calidad de Investigador Principal debe cumplir con el artículo N°84 de la Ley Universitaria N°30220 y su modificatoria (“La edad máxima para el ejercicio de la docencia en universidad pública es 75 años”). Considerando la fecha de culminación del proyecto de investigación, en el plazo establecido.

Debe decir:

Función	Conformidad mínima	Conformación Máxima
Coordinador	1	1
Equipo técnico	3	6

Los docentes integrantes UNSA del equipo técnico del proyecto, debe tener experiencia en tecnologías de innovación digital. El docente que postule en calidad de Investigador Principal debe cumplir con el artículo N°84 de la Ley Universitaria N°30220 y su modificatoria (“La edad máxima para el ejercicio de la docencia en universidad pública es 75 años”). Considerando la fecha de culminación del proyecto de investigación, en el plazo establecido.

Punto 2.5.1 Partidas Presupuestales Financiable.

Dice:

Partida Presupuestal Financiable	Descripción
Equipos y bienes duraderos hasta 70 %	Se permite todos los equipos importantes para funcionar el FABLAB. La adquisición de equipos del debe contemplar todos los gastos que se requieran para contar con el equipo hasta el almacén de la UNSA (transporte u otros). - En el caso de computadoras, impresoras, celulares solo se comprará los requeridos en la investigación, debidamente justificados. No se comprará este tipo de equipos con fines de uso personal. - Equipos e instrumentos requeridos para uso exclusivo para la investigación
Materiales e insumos (hasta 6 %)	Insumos (artículos consumibles o perecederos), reactivos, accesorios, materiales necesarios para la fabricación en el laboratorio digital, componentes electrónicos mecánicos. - Material software, manuales, bases de datos, libros especializados, otros.
Asesorías especializadas (hasta 8 %)	- Para contratación de mentor externo con experiencia demostrada en la temática en la cual se brindará la asesoría. El pago se hará efectivo a la presentación de la carta de aceptación para la publicación de todos los artículos del proyecto (proporcional al número mínimo de artículos exigidos).
Pasajes y viáticos (5 %)	Pasajes terrestres, alojamiento, alimentación, movilidad local para fines relacionados a las actividades del proyecto. - Combustible, peaje, lubricantes y repuestos para fines relacionados a las actividades del proyecto. - Pasaje terrestre o aéreo, nacional o internacional, Manutención de mentor externo invitado y/o para brindar capacitaciones o asesorías. - Seguro, de viaje (cobertura que incluya gastos médicos de emergencia, muerte accidental, invalidez e imprevistos logísticos durante el viaje: retraso de vuelos, demora o pérdida de equipaje, robo, accidentes, etc.

Servicios de terceros	Servicio de terceros para adecuación del ambiente. - Costos de adecuación de las instalaciones existentes. Los contratos de adecuación deben formularse a todo costo (incluyendo los costos del servicio, licencias y los materiales necesarios para las obras). No se financia construcciones nuevas. - Gestión de residuos y contaminantes resultantes de las actividades financiadas en las partidas anteriores en concordancia con la legislación vigente. No incluye la contratación de docentes, estudiantes de la UNSA, ni subvencionados por fondos concursables de la UNSA. Todos los servicios contratados con terceros, debe ser acreditado con personería jurídica y experiencia en el rubro o rubros que se contrate
Otros gastos relacionados al proyecto	Servicios de Courier y encomiendas nacionales e internacionales. - Gastos de importación y desaduanaje de materiales, insumos o equipos que se adquieran en el extranjero. - Costo de publicación de artículos en revistas indizadas. - Pago por los servicios a los investigadores junior (estudiantes de la UNSA). Siendo el monto máximo de S/ 500 mensuales por el plazo máximo de un año.

(*) No es financiable gastos para personal administrativo o gestión financiera del proyecto. Los servicios de innovación digital deben ser contratados con el grupo de especializado de innovación digital de la UNSA (de acuerdo al TUSNE vigente).

El financiamiento para la adquisición bienes y servicios se sujetará a la Ley de Contrataciones del estado y su reglamento vigente, así como a los procedimientos internos regulados por la UNSA. (Coordinar previamente con el área logística del DIGA)

En casos estrictamente necesarios y con la debida justificación técnica aprobada por la DUGINV, solo se podrá modificar el tope indicado en las partidas presupuestales financiables de Equipos y Bienes, hasta un máximo del 5%. Esto no deberá modificar el monto total aprobado para el proyecto. Dicho pedido deberá ser solicitado con la debida anticipación.

Nota 1: Los equipos y bienes duraderos, adquiridos en este proyecto, así como los materiales e insumos excedentes del trabajo de investigación, serán cedidos en buen estado a la Dirección de Coordinación de Unidades, Laboratorios, Centros y Unidades de Investigación (DUICEN) del Vicerrectorado de Investigación de la UNSA, una vez que concluya la investigación. La DUICEN, distribuirá bajo control patrimonial estos equipos y bienes duraderos a los CIDETI según su necesidad.

En caso que los equipos y bienes duraderos no se encuentren en buen estado por mal uso de los mismos por parte del investigador, el costo de reparación será asumido por el subvencionado. Los equipos y bienes duraderos, adquiridos en este proyecto, son bienes del estado (lo que significa que hay responsabilidad del investigador, si es que estos se pierden o se malogran).

Nota 2: Todo pasaje de viaje nacionales o internaciones), así como la compra de equipos, debe contar con el visto bueno de la Unidad de Logística del DIGA. La compra de pasajes debe ser efectuado por lo menos 2 meses de anticipación a la fecha de viaje).

Nota 3: El importe máximo por concepto de manutención (alojamiento, movilidad local y alimentación) para el Especialista Externo, será hasta un máximo de S/ 400.00 diario. Para nacionales, será según lo establecido por ley (S/ 320.00). El financiamiento se sujetará a la Ley de Contrataciones del estado y su reglamento vigente, así como a los procedimientos internos regulados por la UNSA.

En casos estrictamente necesarios y con la debida justificación técnica aprobada por la DUGINV se podrá modificar el tope indicado en las Partida presupuestales Financiables, solo hasta un máximo del 5% del tope definido, sin que esto modifique el monto total aprobado para el proyecto. Dicho pedido deberá ser solicitado con la debida anticipación por escrito y en físico a la DUGINV

Debe decir:

Partida Presupuestal Financiable	Descripción
Equipos y bienes duraderos hasta 70 %	-Se permite todos los equipos importantes para funcionar el FABLAB. La adquisición de equipos del debe contemplar todos los gastos que se requieran para contar con el equipo hasta el almacén de la UNSA (transporte u otros). - En el caso de computadoras, impresoras, celulares solo se comprará los requeridos en la investigación, debidamente justificados. No se comprará este tipo de equipos con fines de uso personal. - Equipos e instrumentos requeridos para uso exclusivo para la investigación
Materiales e insumos (hasta 6 %)	-Insumos (artículos consumibles o perecederos), reactivos, accesorios, materiales necesarios para la fabricación en el laboratorio digital, componentes electrónicos y mecánicos. - Material software, manuales, bases de datos, libros especializados, otros.
Asesorías especializadas (hasta 8 %)	- Hasta 6% Para capacitación del equipo humano en aspectos específicos al uso de los equipos a adquirir - Hasta 2% para asesorías especializadas relacionadas a acreditaciones y/o certificaciones
Servicios de terceros	-Servicio de terceros para adecuación del ambiente. - Costos de adecuación de las instalaciones existentes. Los contratos de adecuación deben formularse a todo costo (incluyendo los costos del servicio, licencias y los materiales necesarios para las obras). No se financia construcciones nuevas. - Gestión de residuos y contaminantes resultantes de las actividades financiadas en las partidas anteriores en concordancia con la legislación vigente No incluye la contratación de docentes, estudiantes de la UNSA, ni subvencionados por fondos concursables de la UNSA Todos los servicios contratados con terceros, debe ser acreditado con personería jurídica y experiencia en el rubro o rubros que se contrate
Otros gastos relacionados al proyecto	Gastos de importación y desaduanaje de materiales, insumos o equipos que se adquieran en el extranjero.

No es financiable gastos para personal administrativo o gestión financiera del proyecto. La Unidad de Monitoreo de Proyectos de la UNSA cuenta con un equipo de monitores para apoyo en las gestiones administrativas del proyecto.

El financiamiento para la adquisición bienes y servicios se sujetará a la Ley de Contrataciones del estado y su reglamento vigente, así como a los procedimientos internos regulados por la UNSA. (Coordinar previamente con el área logística del DIGA)

En casos estrictamente necesarios y con la debida justificación técnica aprobada por la DUGINV, solo se podrá modificar el tope indicado en las partidas presupuestales financiables de Equipos y Bienes, hasta un máximo del 5%. Esto no deberá modificar el monto total aprobado para el proyecto. Dicho pedido deberá ser solicitado con la debida anticipación.

Nota 1: Los equipos y bienes duraderos, adquiridos en este proyecto, así como los materiales e insumos excedentes del trabajo de investigación, serán cedidos en buen estado a la Dirección de Coordinación de Unidades, Laboratorios, Centros y Unidades de Investigación (DUICEN) del Vicerrectorado de

Investigación de la UNSA, una vez que concluya la investigación. La DUCEN, distribuirá bajo control patrimonial estos equipos y bienes duraderos a los CIDETI según su necesidad.

En caso que los equipos y bienes duraderos no se encuentren en buen estado por mal uso de los mismos por parte del investigador, el costo de reparación será asumido por el **Coordinador**, que es el responsable del proyecto. Los equipos y bienes duraderos, adquiridos en este proyecto, son bienes del estado (lo que significa que hay responsabilidad del Coordinador, si es que estos se pierden o se malogran).

Nota 2: Todo pasaje de viaje nacionales o internaciones), así como la compra de equipos, debe contar con el visto bueno de la Unidad de Logística del DIGA. La compra de pasajes debe ser efectuado por lo menos 2 meses de anticipación a la fecha de viaje).

Nota 3: El importe máximo por concepto de manutención (alojamiento, movilidad local y alimentación) para el Especialista Externo, será hasta un máximo de S/ 400.00 diario. Para nacionales, será según lo establecido por ley (S/ 320.00). El financiamiento se sujetará a la Ley de Contrataciones del estado y su reglamento vigente, así como a los procedimientos internos regulados por la UNSA.