



RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
N° 036-2025-UNTELS -VRI

Villa El Salvador, 21 de julio de 2025

VISTO:

El Oficio N°058-2025-UNTELS-VRI-DIE, de fecha 17 de julio de 2025, mediante el cual la **Directora de Incubadora de Empresas** remite subsanado el **Plan de puesta en marcha del laboratorio de investigación e innovación para el emprendimiento en alimentos - LINNEA.y;**

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, en su cuarto párrafo establece: Cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las Universidades se rigen por la Ley Universitaria N° 30220 y sus propios estatutos en el marco de la constitución y de las leyes;

Que, mediante Resolución N° 0002-2023-CEU-UNTELS, de fecha 02 de mayo de 2023, el Comité Electoral de la UNTELS reconoce a la Dra. Gladys Marcionila Cruz Yupanqui como Rectora, Dra. Marina Vilca Cáceres como Vicerrectora Académica y Dr. Angel Fernando Navarro Raymundo como Vicerrector de Investigación de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur;

Que, en el art. 50° de la Ley Universitaria Ley N° 30220, precisa que: *"El Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso, es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación"*; y el art. 65.2.1 señala que es atribución del Vicerrector de Investigación: *"Dirigir y ejecutar la política general de investigación de la universidad"*;

Que, mediante Resolución de Consejo Universitario N° 057-2023-UNTELS-CU, de fecha 31 de julio de 2023, se autorizó al Vicerrector de Investigación la emisión de actos resolutiveos en el marco de sus atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220;

Que, mediante Resolución de Consejo Universitario N° 119-2024-UNTELS-CU, de fecha 28 de junio de 2024, el Consejo Universitario dispone el cumplimiento de la Resolución de Consejo Universitario N° 057-2023-UNTELS-CU, precisando la emisión de actos resolutiveos que comprenden asuntos de competencia del Vicerrectorado de Investigación, mediante los cuales se establece que: p) *"Otras acciones referidas a la investigación"*;

Que, mediante Oficio N° 050-2025-UNTELS-VRI-DIE, de fecha 26 de junio de 2025, la Directora de la Incubadora de Empresas, solicito disponibilidad presupuestal a la Oficina de Planificación y Presupuesto, para la puesta en marcha de la puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA;

Que, mediante Oficio N° 01270-2025-UNTELS-R-OPP, de fecha 27 de junio de 2025, la Oficina de Planificación y Presupuesto otorga la disponibilidad presupuestal para la puesta en marcha del Laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA, a favor de la Dirección de Incubadora de Empresa; precisándose que dicha disponibilidad presupuestal proviene de una modificación presupuestal previamente realizada;

Que, mediante Informe N° 024-2025-UNTELS-VRI-DIE-CASG, de fecha 04 de julio de 2025, el especialista de Incubadora de Empresas, Bienes y Servicios, presenta a la Directora de Incubadora de Empresas, el plan de la puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA;

Que, mediante Oficio N° 053-2025-UNTELS-VRI-DIE, de fecha 04 de julio de 2025, la Directora de Incubadora de Empresas, remite a la Vicerrectora (e) de Investigación, el informe sobre el plan de la puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA;

...///



Firmado digitalmente por:
NAVARRO RAYMUNDO Angel
Fernando FAU 20502245032 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 21/07/2025 14:09:30-0500



.../// Ref. RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN N° 036-2025-UNTELS -VRI

Que, mediante Memorando N° 027-2025-UNTELS-VRI, de fecha 08 de julio de 2025, la Vicerrectora (e) de Investigación requiere a la Directora de Incubadora de Empresas, que presente el plan de trabajo detallando el presupuesto necesario;

Que, mediante Informe N° 025-2025-UNTELS-VRI-DIE-CASG, de fecha 09 de julio de 2025, el especialista de Incubadora de Empresas, Bienes y Servicios, presenta a la Directora de Incubadora de Empresas, el plan de trabajo de la puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA y su respectiva disponibilidad presupuestal;

Que, mediante Oficio N° 054-2025-UNTELS-VRI-DIE, de fecha 09 de julio de 2025, la Directora de Incubadora de Empresas, remite a la Vicerrectora (e) de Investigación, el plan de la puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA;

Que, mediante Proveído N° 147-2025-UNTELS-VRI, de fecha 10 de julio de 2025, la Vicerrectora (e) de Investigación, requiere al especialista en procesos administrativos de investigación, que proyecte el acto resolutorio de aprobación del plan de trabajo del laboratorio LINNEA;

Que, mediante Informe N° 045-2025-UNTELS-VRI/CRAL, de fecha 11 de julio de 2025, el especialista en procesos administrativos de investigación requiere se adjunte la opinión favorable del especialista en gestión de la investigación para sustentar debidamente el acto administrativo a proyectar;

Que, mediante Proveído N° 148-2025-UNTELS-VRI, de fecha 11 de julio de 2025, el Vicerrector de Investigación, requiere al especialista en gestión de investigación, la evaluación y emisión de informe técnico respecto al plan de trabajo del laboratorio LINNEA;

Que, mediante Informe N° 0076-2025-UNTELS-VRI-MANP, de fecha 14 de julio de 2025, el especialista en gestión de la investigación recomienda que se levanten las observaciones planteadas para su posterior evaluación y posible aprobación;

Que, mediante Memorando N° 029-2025-UNTELS-VRI, de fecha 15 de julio de 2025, el Vicerrector de Investigación remite las recomendaciones y observaciones a la Directora de Incubadora de Empresas, para que estas se incorporen al plan;

Que, mediante Proveído N° 005-2025-UNTELS-VRI-DIE, de fecha 15 de julio de 2025, la Directora de Incubadora de Empresas, requiere la subsanación de las observaciones advertidas al plan de trabajo de puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA;

Que, mediante Informe N° 026-2025-UNTELS-VRI-DIE.CASG, de fecha 16 de julio de 2025, el especialista de Incubadora de Empresas, Bienes y Servicios, presenta a la Directora de Incubadora de Empresas, el levantamiento de observaciones del plan de puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA;

Que, mediante Oficio N° 058-2025-UNTELS-VRI-DIE, de fecha 17 de julio de 2025, la Directora de Incubadora de Empresas, remite la puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA;

Que, estando en uso de las atribuciones otorgadas al Vicerrector de Investigación, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad universitaria conferidas por las disposiciones citadas;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de trabajo de puesta en marcha del laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA.

ARTÍCULO SEGUNDO.- NOTIFICAR la presente resolución al Rectorado, Secretaría General y la Dirección de Incubadora de Empresas.

Firmado digitalmente por:
NAVARRO RAYMUNDO Angel
Fernando FAU 20502245032 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 21/07/2025 14:09:30-0500

...///





.../// Ref. RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN N° 036-2025-UNTELS -VRI

ARTÍCULO TERCERO.- PUBLICAR la presente resolución en el Portal de Transparencia Estándar de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR el cumplimiento de la presente resolución a la Dirección de Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

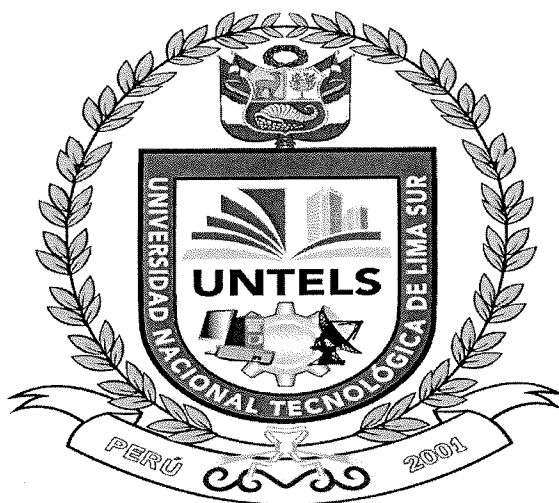


Firmado digitalmente por:
NAVARRO RAYMUNDO Angel
Fernando FAU 20502245032 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 21/07/2025 14:09:30-0500

Dr. ANGEL FERNANDO NAVARRO RAYMUNDO
Vicerrector de Investigación
UNTELS

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
		CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR



PLAN DE TRABAJO

PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS – LINNEA

Versión 2

2025

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
		CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

1. DESCRIPCIÓN

Puesta en marcha del Laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento en Alimentos – LINNEA.

2. DIRECCIÓN RESPONSABLE:

Dirección de Incubadora de Empresas del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur – UNTELS.

3. OBJETIVO GENERAL

Implementar y consolidar en un plazo de 6 meses un laboratorio multidisciplinario operativo y funcional, que fomente el desarrollo de emprendimientos alimentarios innovadores, integrando investigación aplicada, innovación tecnológica y sostenibilidad ambiental.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fomentar el desarrollo de productos alimentarios innovadores con valor agregado en la comunidad universitaria.
- Desarrollar 5 emprendimientos alimentarios innovadores integrando la investigación aplicada y tecnológica.
- Desarrollar 5 productos alimentarios con valor agregado a base de granos andinos hasta diciembre 2025.
- Ejecutar al menos 4 talleres de capacitación técnica y empresarial con participación de 40 estudiantes y egresados.
- Dotar al laboratorio de 10 equipos claves validados y en funcionamiento para procesos de prototipado alimentario hasta setiembre 2025.
- Incubar 3 iniciativas emprendedoras con acompañamiento técnico-comercial hasta diciembre 2025.
- Establecer 3 alianzas con instituciones o empresas externas para escalamiento y transferencia de tecnología.

5. JUSTIFICACIÓN

El laboratorio LINNEA nace como una respuesta estratégica a la necesidad de impulsar el desarrollo de productos alimentarios innovadores en el entorno universitario, especialmente en el rubro de la panificación, un sector con alta demanda y potencial de escalamiento en el mercado nacional e internacional. Su creación está directamente alineada con las funciones

 UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

de la Dirección de Incubadora de Empresas, orientadas a transformar ideas con base científica y tecnológica en iniciativas empresariales sostenibles.

LINNEA está concebido como un espacio multidisciplinario que articula a diversas escuelas profesionales de la UNTELS, como Ingeniería como las carreras de Administración y las de Ingeniería de la comunidad universitaria de UNTELS. En tal sentido la escuela profesional de administración tiene un rol clave en el desarrollo de modelos de negocio, estrategias de mercado, gestión financiera y planes de escalamiento comercial de los productos generados en el laboratorio.

La integración de equipos para procesos de panificación no solo facilita el desarrollo técnico de nuevos productos, sino que convierte a LINNEA en una plataforma de aprendizaje práctico, innovación y validación comercial. A través de la incubación de proyectos reales, los estudiantes podrán transformar sus conocimientos en soluciones concretas que respondan a necesidades alimentarias del entorno, fomentando así la generación de microempresas, startups o spin-offs con impacto social y económico.

Finalmente, LINNEA también aportará a la consolidación del ecosistema de investigación, innovación y emprendimiento de la universidad, promoviendo la transferencia tecnológica y fortaleciendo los vínculos con parques industriales, empresas del rubro alimentario y redes académicas nacionales e internacionales.

INDICADORES COMPLEMENTARIOS

Proceso:

- Número de capacitaciones realizadas.
- Número de horas de uso del laboratorio.
- Porcentaje de equipos en operatividad.

Resultado:

- Número de prototipos desarrollados.
- Número de modelos de negocio validados.
- Nivel de satisfacción de los participantes.

Impacto:

- Número de marcas o productos registrados (INDECOPI).
- Alianzas establecidas.

6. PÚBLICO OBJETIVO

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0	

- Estudiantes de pregrado de administración de empresas, ingeniería ambiental, ingeniería ambiental, ingeniería de sistemas, ingeniería electrónica y telecomunicaciones, ingeniería mecánica y eléctrica y postgrado de UNTELS.
- Estudiantes de pregrado y postgrado con iniciativas en el sector de alimentos.

7. NORMATIVIDAD NACIONAL APLICABLE

- Ley Universitaria N° 30220 .
- Decreto Supremo N° 007-98-SA: Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas .
- Normas Técnicas Peruanas sobre etiquetado nutricional y octógonos .
- Ley N° 30309: Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica .
- Directivas del CONCYTEC para proyectos de I+D+i.
- Ley N.º 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento DS 005-2012-TR.
- DS 005-2012-TR – Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud.
- Normas técnicas peruanas (INACAL) sobre certificación de EPPs.
- Normas de INDECOPI sobre propiedad intelectual y marcas.
- Normas Técnicas Peruanas sobre etiquetado nutricional, octógonos y normas ISO 22000, ISO 9001.

8. ALCANCE

El plan involucra a estudiantes de los 10 ciclos académicos de las siguientes profesiones:

- Administración de Empresas
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería de Sistemas
- Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
- Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Se espera la participación activa de aproximadamente 100 estudiantes por semestre.

9. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **PMV (Producto Mínimo Viable):** Versión inicial de un producto con las características esenciales para satisfacer las necesidades del cliente y permitir la retroalimentación para futuras mejoras.
- **LINNEA:** Laboratorio de Investigación e Innovación para el Emprendimiento Alimentario de la UNTELS.
- **Equipos multidisciplinarios:** Grupos de estudiantes de diferentes carreras que colaboran en el desarrollo de proyectos y propuestas.
- **Equipos de Protección Personal (EPPs)** son dispositivos, elementos o vestimentas diseñados para proteger a los trabajadores frente a riesgos que puedan amenazar su salud y seguridad en el entorno laboral. Su uso es obligatorio cuando los riesgos no pueden ser eliminados completamente a través de medidas de ingeniería, controles administrativos

 UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

o prácticas seguras. Los EPPs deben ser adecuados al riesgo, cómodos, certificados y entregados gratuitamente por el empleador según lo establece la legislación laboral y de seguridad en muchos países (como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, Ley N.º 29783).

10. RESPONSABILIDADES

Nombres y apellidos	Cargo	Función/comisión
Dr. Angel Fernando Navarro Raymundo	Vicerrector de Investigación	Dirección y lineamientos de política de VRI - UNTELS
Dra. Elizabeth Emperatriz García Salirrosas	Directora de Incubadora de Empresas	Dirección general Incubación Empresarial
Econ. Carlos Alfredo Sánchez Gutiérrez	Especialista de Incubadora de Empresas y bienes y servicios	Coordinador, elaborar plan de trabajo, la gestión y lograr el cumplimiento del objetivo.
Sec. Karen Ghissela Rodríguez Eucebio	Secretaria VRI	Apoyo administrativo y gestión de VRI.
Lucía Villanueva Flores	Servicio de seguimiento y asistencia de actividades administrativas.	Apoyo administrativo y gestión.

11. COMPONENTES Y ACTIVIDADES PRINCIPALES

La implementación del laboratorio LINNEA está planteada como un proceso estratégico dividido en fases complementarias, orientadas a su consolidación como un espacio de referencia en investigación y emprendimiento alimentario. Si bien la infraestructura del laboratorio ya ha sido inaugurada y puesta en funcionamiento, aún se encuentra en una etapa de equipamiento y fortalecimiento técnico.

Fase 1: Acondicionamiento físico,

Durante esta fase se realizó la adecuación del espacio físico: instalación eléctrica, habilitación de agua, ventilación, sistema de desagüe y condiciones básicas de seguridad. Esta fase concluyó con la inauguración oficial del laboratorio, marcando un hito inicial en la puesta en marcha del proyecto.

Hito 1: Laboratorio habilitado físicamente

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
		CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

Fase 2: Equipamiento complementario y adquisición de mobiliario,

Actualmente, el laboratorio cuenta con algunos equipos básicos. No obstante, se requiere complementar con equipamiento esencial como cocinas industriales, mesas de acero inoxidable, estanterías, refrigerador industrial, utensilios, licuadoras industriales, batidoras, selladoras, entre otros. Esta fase es prioritaria para asegurar la operatividad completa del laboratorio y permitir el desarrollo integral de productos alimentarios con mercado.

Hito 2: instalación y validación de uso de 10 equipos.

Fase 3: Implementación de protocolos de bioseguridad y condiciones de higiene

Con la ampliación del equipamiento y número de usuarios, se fortalecerán las condiciones de bioseguridad mediante la dotación de EPPs, insumos de limpieza y la sistematización de protocolos de higiene, esenciales para garantizar la inocuidad en los procesos.

Hito 3: manual de bioseguridad aprobado y en uso

Fase 4: Fortalecimiento formativo y acompañamiento empresarial,

Se continuará desarrollando talleres técnicos y sesiones de capacitación empresarial orientadas a los estudiantes y egresados vinculados al laboratorio. Estas actividades abordarán temas como diseño de productos, análisis de mercado, planes de negocio, etiquetado, normativas sanitarias y registro de marca.

Hito 4: realización de 4 talleres

Fase 5: Validación, desarrollo de prototipos y control de calidad

Una vez fortalecido el equipamiento, se procederá con el desarrollo de prototipos en productos de panificación y otras líneas alimentarias. Además, se utilizarán equipos como el refractómetro, peachímetro y termómetros digitales para evaluar parámetros de calidad y estandarización de procesos.

Hito 5: 5 productos alimentarios funcionales

Fase 6: Difusión, escalamiento y redes institucionales,

Se realizará una campaña de difusión de los productos y proyectos incubados a través de ferias, ruedas de negocios, eventos universitarios y alianzas estratégicas con empresas del

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
		CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

sector alimentario. Asimismo, se buscará vincular al laboratorio con redes de investigación y transferencia tecnológica para consolidar su sostenibilidad en el tiempo.

Hito 6: participación en feria Expo-LINNEA y firma de 3 alianzas

Fase 7: En búsqueda de la Sostenibilidad,

Se realizará acciones de visualización con los alumnos para que dispongan de interés por realizar horas de investigación y la propuesta de Producto Mínimo Viable, que atraiga al cliente consumidor y permita poder establecer canales de comercialización para recuperar los costos.

Luego buscaremos que se pueda insertar al mercado con un mayor escalamiento, lo cual exige contar con un PMV más avanzado y una recuperación de costos y una estrategia de ventas.

Hito 7: venta de al menos 2 PMV en entorno controlado

Fase 8: Estudiantes usuarios de LINNEA

Se realizará una agenda de trabajo coordinada y con horarios establecidos según demanda de estudiantes.

Hito 8: Estudiantes realizan uso permanente y nuevos usuarios utilizan LINNEA

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0	

12. DETALLE DE EQUIPOS, MATERIALES Y MOBILIARIO

A continuación, se presenta la relación detallada de los bienes requeridos para completar la implementación del laboratorio LINNEA. Estos están organizados en cuatro categorías principales de acuerdo con su funcionalidad dentro del proceso productivo, higiénico y de control del laboratorio.

a) Equipos para Panificación y Procesos Alimentarios				
Descripción	Cant.	Precio Unitario	Clasificador	Total
Cocina de inducción de 4 hornillas	1	S/ 1,500.00	2 . 6 . 3 2 . 2 1 MAQUINAS Y EQUIPOS	S/ 1,500.00
Licuada industrial	1	S/ 300.00	2 . 6 . 3 2 . 2 1 MAQUINAS Y EQUIPOS	S/ 300.00
Batidora eléctrica	1	S/ 300.00	2 . 6 . 3 2 . 2 1 MAQUINAS Y EQUIPOS	S/ 300.00
Trituradora/picatodo	1	S/ 200.00	2 . 6 . 3 2 . 2 1 MAQUINAS Y EQUIPOS	S/ 200.00
Selladora al vacío de alimentos	1	S/ 700.00	2 . 6 . 3 2 . 2 1 MAQUINAS Y EQUIPOS	S/ 700.00
Refrigerador industrial 500 L	1	S/ 5,600.00	2 . 6 . 3 2 . 2 1 MAQUINAS Y EQUIPOS	S/ 4,600.00
Subtotal equipos para panificación				S/ 7,600.00

b) Mobiliario del Laboratorio				
Descripción	Cant.	Precio Unitario	Clasificador	Total
Mesa de acero inoxidable de 2 niveles (grande) tamaño 2.00 m x 0.80m x 0.70m	2	S/ 2,000.00	2 . 6 . 3 2 . 2 2 MOBILIARIO	S/ 4,000.00
Estante de cocina grande de acero al carbono	1	S/ 1,000.00	2 . 6 . 3 2 . 2 2 MOBILIARIO	S/ 1,000.00
Parihuelas de madera/plástico	2	S/ 100.00	2 . 6 . 3 2 . 2 2 MOBILIARIO	S/ 200.00
Subtotal mobiliario				S/ 5,200.00

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPENDIMIENTO EN ALIMENTOS
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

c) Equipos para Control de Calidad de Alimentos y cocina				
Descripción	Cant.	Precio Unitario		Total
Refractómetro de mano (28–62% Brix)	1	S/ 500.00	2.6.32.95 EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICION	S/ 500.00
Termómetro digital con espiga TH300	1	S/ 400.00	2.6.32.95 EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICION	S/ 400.00
Peachímetro (pH digital)	1	S/ 300.00	2.6.32.95 EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICION	S/ 300.00
Equipo de extractor de aire	1	S/ 500.00	2.6.32.91 AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION	S/ 500.00
Juego de ollas y sarten (1 olla y 1 sarten)	1	S/ 500.00	2.3.15.32 DE COCINA, COMEDOR Y CAFETERIA	S/ 500.00
Subtotal equipos de control de calidad				S/ 2200.00

Explicación técnica de lo que contará complementariamente LINNEA en equipos, mobiliario de laboratorio, equipos de control de calidad de alimentos y cocina:

A. Equipos para Panificación y Procesos Alimentarios

1. Cocina de inducción de 4 hornillas

Función: Genera calor de forma rápida, precisa y segura mediante inducción electromagnética.

Justificación: Permite controlar con exactitud la temperatura en la cocción de prototipos alimentarios (por ejemplo, cereales andinos, harinas integrales), vital para estandarizar procesos de formulación. Su eficiencia energética y limpieza rápida también la hacen ideal para ambientes de investigación formativa y validación de procesos alimentarios.

2. Licuadora industrial

Función: Triturado y licuado de ingredientes sólidos o semilíquidos de manera intensiva.

Justificación: Facilita la homogenización de mezclas base para productos funcionales, como batidos nutricionales, cremas, salsas o masas experimentales. Es clave en etapas iniciales de formulación de productos saludables.

 UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

3. Batidora eléctrica

Función: Mezclado y emulsión de ingredientes alimentarios.

Justificación: Ideal para lograr texturas y consistencias específicas en masas o mezclas líquidas. Se usa en la preparación de productos de panificación, postres funcionales, emulsiones alimentarias o alimentos para dietas especiales.

4. Trituradora / picatodo

Función: Procesamiento de alimentos sólidos en partículas pequeñas.

Justificación: Útil para triturar ingredientes secos o húmedos (frutos secos, legumbres cocidas, vegetales), mejorando su integración en las fórmulas alimentarias. Aporta precisión en procesos de molienda a pequeña escala.

5. Selladora al vacío de alimentos

Función: Envasado de productos eliminando el oxígeno del envase.

Justificación: Permite conservar prototipos de alimentos sin aditivos químicos, extendiendo su vida útil. También es indispensable para estudios de estabilidad y simulación de condiciones de almacenamiento y transporte.

6. Refrigerador industrial

Función: Conservación de alimentos e insumos perecibles.

Justificación: Mantiene la cadena de frío de materias primas y productos terminados. Es fundamental en el desarrollo de productos que requieren condiciones controladas de refrigeración (por ejemplo, probióticos, jugos funcionales, masas refrigeradas).

B. Mobiliario del Laboratorio

1. Mesa de acero inoxidable de 2 niveles (grande)

Función: Superficie de trabajo higiénica y resistente a la corrosión.

Justificación: Proporciona un espacio adecuado para realizar procesos de manipulación de alimentos de manera segura y estandarizada. Su segundo nivel permite organizar equipos o utensilios menores.

2. Estante de cocina grande de acero al carbono

Función: Almacenamiento estructurado de materiales y equipos.

Justificación: Ayuda a mantener el orden y la accesibilidad del equipamiento, promoviendo buenas prácticas de laboratorio e inocuidad alimentaria.

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPENDIMIENTO EN ALIMENTOS
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

Función: Transporte interno de insumos o productos dentro del laboratorio.

Justificación: Facilita la movilidad de productos pesados o envasados sin comprometer su integridad. También apoya prácticas de ergonomía y seguridad ocupacional.

C. Equipos para Control de Calidad de Alimentos y Cocina

1. Refractómetro de mano

Función: Medición de sólidos solubles (azúcares) en soluciones alimenticias.

Justificación: Indispensable en el control de calidad de jugos, jarabes o extractos. Permite validar parámetros de concentración, dulzor y madurez de frutas, así como estandarizar formulaciones funcionales.

2. Termómetro digital con espiga

Función: Medición precisa de temperatura interna de alimentos y líquidos.

Justificación: Fundamental para controlar la temperatura durante cocción, pasteurización y enfriamiento. Garantiza cumplimiento de estándares de inocuidad y control microbiológico.

3. Peachímetro

Función: Medición del pH en alimentos líquidos o semisólidos.

Justificación: Permite verificar la acidez o alcalinidad en formulaciones, lo cual es esencial en la estabilidad de productos, su fermentación o su comportamiento microbiológico. Aplica para yogures, salsas, bebidas fermentadas, entre otros.

4. Extractor de aire

Función: Ventilación y purificación del ambiente del laboratorio.

Justificación: Garantiza condiciones óptimas de trabajo eliminando vapores, olores o partículas volátiles. Mejora la seguridad y calidad del aire durante procesos de cocción o manipulación de insumos.

5. Juego de olla y sartén

Función: Cocción básica de alimentos.

Justificación: Complementa los procesos formativos y de prototipado en condiciones reales. Es útil para validar preparaciones a pequeña escala antes de escalar a procesos más complejos.

Se solicita la implementación de cocinas y ollas de inducción en el laboratorio por sus ventajas en seguridad, eficiencia y facilidad de limpieza. A diferencia de las cocinas

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPENDIMIENTO EN ALIMENTOS
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

tradicionales, las de inducción calientan directamente el recipiente sin generar calor externo, lo que reduce el riesgo de incendios, quemaduras y fugas de gas. Al no usar fuego ni gas, se eliminan emisiones nocivas y se evita el manejo de instalaciones de gas. Además, la superficie se mantiene fría, lo que mejora la seguridad y facilita la limpieza rápida en caso de derrames. El uso de ollas compatibles permite una distribución uniforme del calor, lo que mejora la precisión en los procesos y reduce el consumo energético, promoviendo una gestión más sostenible del laboratorio.

Cuadro Resumen de Presupuesto

Descripción de Subtotal	Monto
a) Equipos para Panificación y Procesos Alimentarios	S/ 7,600.00
b) Mobiliario del Laboratorio	S/ 5,200.00
c) Equipos para Control de Calidad de Alimentos	S/ 2,200.00
Total en soles	S/ 15,000.00

Este presupuesto está alineado con las prioridades estratégicas del laboratorio LINNEA permitiendo completar su implementación y puesta en operatividad plena para fines de investigación, formación y emprendimiento.

13. INDICADORES DE RESULTADO

La puesta en marcha del laboratorio LINNEA contempla una serie de indicadores clave que permitirán medir su impacto en términos de formación académica, producción técnica, emprendimiento y articulación institucional:

- Desarrollo de al menos 5 productos alimentarios innovadores y prototipados, especialmente en el rubro de panificación con granos andinos, listos para ser validados en mercado.
- Formación y acompañamiento a 10 estudiantes y egresados, quienes serán capacitados en investigación aplicada, desarrollo de productos, gestión empresarial y procesos de incubación.
- Consolidación de 3 iniciativas emprendedoras formalizadas como microempresas, startups o spin-offs universitarios vinculados al sector alimentario.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con mínimo 3 entidades externas, entre empresas, laboratorios o centros de investigación que fortalezcan las capacidades técnicas y de transferencia tecnológica del laboratorio.

Estos resultados permitirán posicionar al laboratorio LINNEA como un referente institucional en la promoción del emprendimiento basado en ciencia, tecnología e I+D+i+e aplicada a los alimentos.

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABAORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

14. CRONOGRAMA GENERAL

El cronograma de implementación y consolidación del laboratorio LINNEA se proyecta en varias etapas claves, desde la planificación institucional hasta la validación de productos y su escalamiento. Este cronograma responde estratégicamente al cumplimiento de las actividades programadas en el Plan Operativo Institucional (POI) de la Dirección de Incubadora de Empresas.

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0	

	Actividades principales	Entregable	Indicador	Responsable	2025					
					Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	Presentación de los requerimientos y aprobación del Plan de Trabajo del laboratorio LINNEA, en el marco del cumplimiento de las actividades operativas institucionales de la Dirección de Incubadora de Empresas. Coordinación con el Vicerrectorado de Investigación y validación presupuestal.	Informe	- 1 Documento Requerimientos - Plan de Trabajo	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas. Analista en Investigación y Fabricación digital	X					
2	Evaluación post-inauguración, diagnóstico de necesidades pendientes, planificación técnica y operativa de adquisiciones complementarias.	Se establece una relación de bienes y servicios a adquirir para LINNEA	- Un documento de necesidades de adquisiciones	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas.	X					
3	Proceso de adquisición de equipos, utensilios y mobiliario; instalación, distribución y pruebas funcionales de equipos.	Se elabora un Plan de Trabajo	- Documento de disponibilidad presupuestal	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas. Analista en Investigación y Desarrollo Tecnológico	X					
4	Inicio de talleres de capacitación, convocatoria interna de ideas de emprendimiento alimentario, habilitación progresiva de equipos.	Programación de Talleres	- 2 Talleres	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas.		X				

 UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ALIMENTOS	
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

5	Feedback y/o retroalimentación a lo planificado y ejecutado a 2 meses, 4 meses y 6 meses.	Informe de retroalimentación	- Acta de reunión	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas.			X			
6	Desarrollo técnico de prototipos alimentarios, validación preliminar, asesoría en aspectos técnicos, normativos y de modelos de negocio.	Registro de Prototipos	- Acta de prototipos	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas. Estudiantes de UNTELS.			X	X	X	
7	Sistematización de avances, retroalimentación, cierre de la primera etapa de prototipado y preincubación de ideas viables.	Informe de sistematización	- Un documento	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas. Especialista de Calidad			X	X	X	
8	Ajustes técnicos finales a prototipos, fortalecimiento de estrategias comerciales, formalización de microempresas seleccionadas.	Informe de mejora de prototipos,	- Un documento	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas.				X	X	
9	Organización de la Expo-LINNEA, presentación pública de resultados, ruedas de negocio, difusión institucional y articulación con redes y empresas del sector.	Presentación de degustación de productos.	- Un Video de degustación y registro fotográfico	Especialista y Directora de Incubadora de Empresas.					X	X

	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR	PLAN DE TRABAJO DE PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO DE INVESTIGACION E INNOVACION PARA EL EMPENDIMIENTO EN ALIMENTOS
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 2.0

15. OBSERVACIONES FINALES

El laboratorio LINNEA representa un hito estratégico en la convergencia entre ciencia, tecnología y emprendimiento, con especial énfasis en el rubro alimentario. Este espacio no solo materializa la visión institucional de fomentar la innovación desde las aulas y laboratorios, sino que también responde a las necesidades reales del entorno productivo, convirtiéndose en un catalizador de oportunidades para estudiantes, egresados y la comunidad en general.

Su enfoque multidisciplinario permite integrar capacidades de distintas escuelas profesionales, promoviendo la generación de soluciones con impacto económico, social y ambiental. Además, fortalece el ecosistema universitario de incubación y transferencia tecnológica, posicionando a la UNTELS como una universidad que impulsa el emprendimiento basado en conocimiento.

Con su implementación progresiva y articulación con actores externos, LINNEA se proyecta como una plataforma permanente de formación, investigación aplicada y desarrollo de empresas alimentarias innovadoras.

El presente documento, sustenta la relevancia y viabilidad de su consolidación y pone a disposición de las instancias correspondientes el plan de acción, presupuesto y cronograma necesario para su ejecución satisfactoria.

Atentamente


 Dra. Elizabeth Emperatriz García Salirrosas
Directora de la Incubadora de Empresas


 Econ. Carlos Alfredo Sánchez Gutiérrez
**Especialista de la Incubadora de Empresas
 y bienes y servicios**