



Sistema ARCU-SUR
Titulación **Ingeniería de Alimentos**

**COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE
CARRERAS UNIVERSITARIAS - CNACU**

INFORME FINAL

2025

Agencia Nacional de Acreditación	CNACU
País	BOLIVIA

Denominación de la Carrera	Ingeniería de Alimentos
Año de creación de la Carrera	1997
Año de comienzo de las actividades	1997
Reconocimiento y/o validez del título en el ámbito nacional	Reconocimiento otorgado por a VI Conferencia Nacional de Universidades (30/10/1997), validado por la RAN R.15/02 IV-IX (2002) y el X Congreso Nacional de Universidades (2003)
¿Primera acreditación ARCU-SUR?	Si
Año de última acreditación ARCU-SUR	

Institución que la presenta	Universidad Mayor de San Simón (UMSS)
Unidad Académica, facultad o lo que corresponda	Facultad de Ciencias y Tecnología – Departamento de Química y Alimentos
Coordinador/a de la Carrera	Lic. MSc. Javier Bernardo López Arze
Dirección	Av. Ballivián N° 591, Edificio Mariscal Santa Cruz, Cochabamba – Bolivia
Teléfono	+591 4 4524768 / +591 4 452615
E-mail	fcct@umss.edu.bo

Institución creada por Ley N°	Ley de creación de la Universidad Mayor de San Simón, 5 de noviembre de 1832
Decreto para su puesta en marcha n°	Resolución Rectoral N° 635/1997

Comité de pares integrado por	
Nombre	País
Ing. Judith Del Rosario Brañez Ugarteche	Bolivia
Dra. Stella Maris Alzamora Sola	Argentina
Ing. Eliezer Ávila Gandra	Brasil
Coordinador del Comité de Pares: Ing. Judith Del Rosario Brañez Ugarteche	

Responsable Técnico

Nombre	E-mail
Lic. Blanca Sonia Arteaga Rodríguez	blancasonia2808@gmail.com

DIMENSIÓN I. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Componente 1: Características de la carrera y su inserción institucional

La carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con una estructura de acuerdo con lo establecido por la Universidad Mayor de San Simón. La carrera pertenece a la Facultad de Ciencias y Tecnología desde 1997, cuenta con reglamentos y normativas cuyos documentos describen la participación de la comunidad universitaria es decir docentes, estudiantes y administrativos; cuenta con espacios de aprendizaje experimental de innovación y vinculación con el medio productivo mediante sus centros de investigación. La docencia se basa en un modelo formativo integral. La investigación científica y tecnológica constituye un eje transversal del plan de estudios, evidenciada por la participación activa de docentes y estudiantes en proyectos financiados por fondos institucionales (IDH-UMSS) y externos, así como en redes nacionales e internacionales de investigación. En cuanto a la extensión universitaria, la Carrera sostiene una activa relación con el sector socio-productivo, mediante convenios y acuerdos establecidos.

El ámbito universitario en el que se encuentra la Carrera, permite que se desarrolle activamente promoviendo la formación integral de los futuros ingenieros de alimentos, quienes logran realizar investigación aplicada, innovación tecnológica y la responsabilidad social universitaria. La carrera cuenta satisfactoriamente con los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR para este indicador.

El programa cuenta con una misión y visión articuladas por las declaradas por la Facultad y la Universidad, favoreciendo la formación integral en el contexto del desarrollo sostenible para la industria del país. Promueve la excelencia académica, la investigación científica - tecnológica y la innovación, con pertinencia social, la interacción social con responsabilidad y compromiso y la gestión de calidad con eficiencia organizacional, lineamientos dados por el plan estratégico de la universidad. Se verifica con la revisión documental del Informe de Autoevaluación 2025 y del Formulario ARCU-SUR de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, cumpliendo los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR para este indicador.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene establecido los mecanismos que permiten la participación activa de los estamentos universitarios: docentes, estudiantes, egresados y personal administrativo para su desarrollo, seguimiento y rediseño de los planes estratégicos y académicos. La estructura de cogobierno docente-estudiantil, establecida en el Estatuto Orgánico de la UMSS, facilita las decisiones pertinentes para la planificación, gestión académica y mejora continua, que homologadas cumplen con las normativas del Honorable Consejo de Carrera (HCC), el Honorable Consejo Facultativo (HCF) y el Honorable Consejo Universitario (HCU); y que garantizan la representación paritaria y la deliberación democrática en todos los procesos de actualización curricular, formulación de políticas y aprobación de planes de desarrollo. La Carrera cuenta con comisiones de autoevaluación y acreditación integradas por docentes, estudiantes y egresados, para la elaboración del Plan de Desarrollo 2026–2030, la definición de las líneas de investigación y la formulación de políticas de vinculación con el sector productivo y social. Estas comisiones trabajan de forma articulada con la Oficina de Educación Facultativa (ODE-FCyT) y la Dirección Universitaria de Evaluación y Acreditación (DUEA), garantizando la transparencia y la retroalimentación institucional. La participación estudiantil también se promueve mediante el Centro de Estudiantes de Química y Alimentos (CEQyA) y la Sociedad Científica de Química y Alimentos (SCEQyA).

Los mecanismos implementados por la Carrera cumplen con los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) dispone de políticas institucionales consolidadas para la promoción, ejecución y evaluación de

programas de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y vinculación con el medio. Estas políticas se articulan con los lineamientos generales definidos por la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICYT) y la Dirección de Interacción Social Universitaria (DISU), dependientes del Vicerrectorado, las cuales orientan las acciones de las Facultades y Carreras hacia el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, la soberanía alimentaria y la seguridad alimentaria nacional. En este marco, la Carrera de Ingeniería de Alimentos participa activamente en proyectos institucionales y externos, financiados por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH-UMSS), el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONCyT), y por organismos internacionales de cooperación como AECID, VLIR-UOS y ASDI, entre otros. Los lineamientos internos de la Carrera priorizan la investigación aplicada orientada a la transformación de materias primas agroalimentarias, el desarrollo de nuevos productos y la mejora de procesos industriales, integrando la docencia y la extensión universitaria. A través de los Centros de Investigación adscritos a la Facultad como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN) y el Centro de Biotecnología (CBT). La Carrera indica tener políticas que fortalecen la relación con el entorno productivo, social y gubernamental mediante programas de capacitación, asistencia técnica, control de calidad de alimentos y prestación de servicios analíticos especializados: no se pudo verificar el conocimiento de estas políticas por parte de los docentes.

La Escuela Universitaria de Posgrado (EUPG) y la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICYT) orientan las políticas y estrategias de formación avanzada, impulsando programas de Maestrías, Doctorados y Diplomados que complementan la formación de pregrado e incentivan la producción científica y tecnológica en el campo alimentario. En la Carrera de Ingeniería de Alimentos, se desarrollan programas de posgrado como: Maestría Científica en Tecnologías Químicas, Alimentos y Bioprocesos, que aborda la investigación aplicada y la innovación en procesos industriales, seguridad alimentaria y sostenibilidad; Doctorado en Ciencias y Tecnología, con líneas de investigación afines a Biotecnología, Química de Alimentos, Microbiología Industrial y Valorización de Subproductos Agroindustriales; Diplomados especializados en Buenas Prácticas de Manufactura, Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria y Desarrollo de Productos Alimenticios, dictados en coordinación con docentes e investigadores de la Carrera y los centros de investigación de la FCyT.

Componente 2: Organización, Gobierno, Gestión y Administración de la carrera

La estructura organizativa y de gobierno de la Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene coherencia con el modelo de cogobierno universitario establecido en el Estatuto Orgánico y en la normativa vigente de la UMSS. La Universidad cuenta con un sistema democrático y participativo, en el que docentes y estudiantes ejercen la toma de decisiones a través de los órganos colegiados: Honorable Consejo Universitario (HCU), los Consejos Facultativos (HCF) y los Consejos de Carrera (HCC), garantizando la representación equitativa de los distintos estamentos y la transparencia en los procesos administrativos y académicos. De esta manera la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) coordina las actividades de la Carrera mediante sus instancias de dirección académica, administrativa y técnica, incluyendo al Jefe del Departamento de Química y Alimentos y al Director de Carrera, cuyas funciones responden a los lineamientos del cogobierno universitario.

La estructura administrativa de la UMSS compuesta por el rectorado, vicerrectorado y nueve direcciones universitarias se articula de forma descentralizada con las 14 facultades, cada una con autonomía operativa para implementar sus planes académicos y de investigación.

La carrera de Ingeniería en Alimentos cuenta con una estructura de acuerdo con lo establecido por la Universidad Mayor de San Simón.

La Universidad Mayor de San Simón (UMSS) dispone de sistemas de información que respaldan los procesos de gestión académica, administrativa y financiera de la institución. Entre estos se

encuentran el WEBSISS (Sistema de Información San Simón) y el SIGEP (Sistema de Gestión Pública), ambos establecidos en todas las facultades y carreras. El WEBSISS integra datos relativos a la gestión académica, como matrícula, seguimiento de rendimiento estudiantil, control de asistencia docente, asignación de carga horaria, y gestión de actas y calificaciones; mientras que el SIGEP centraliza la información financiera y administrativa, asegurando la transparencia y trazabilidad en el manejo de recursos. Según informe de autoevaluación, la Carrera de Ingeniería de Alimentos utiliza estos sistemas de manera articulada con la Dirección Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) y con las unidades dependientes del Vicerrectorado, permitiendo disponer de bases de datos actualizados para la toma de decisiones estratégicas, académicas y operativas. Además, se menciona el uso complementario de plataformas institucionales como el Sistema de Seguimiento de Resultados (SISER) y el Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa (SIGMA), los cuales fortalecen el control de indicadores de desempeño y el seguimiento de proyectos académicos y de investigación. Los informes anuales, planes operativos (POA) y reportes emitidos por la Dirección Universitaria de Evaluación y Acreditación (DUEA) garantizan la información institucional, las mismas que están disponible para las unidades académicas mediante mecanismos digitales y físicos, promoviendo una gestión basada en evidencia. El sistema de información para estudiantes es una plataforma web en el cual se encuentra toda la información de la carrera de interés para estudiantes y aspirantes.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) cuenta con sistemas de información institucionales por parte de toda la comunidad universitaria docentes, estudiantes y personal administrativo. La UMSS dispone de plataformas consolidadas como el WEBSISS (Sistema de Información San Simón), el SIGEP (Sistema de Gestión Pública), el SIGMA (Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa) y el SISER (Sistema de Seguimiento de Resultados).

El personal administrativo y las autoridades de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) utilizan los sistemas SIGEP y SIGMA para el registro y seguimiento de procesos financieros, adquisiciones y gestión de recursos humanos., accesibles y utilizados por la comunidad universitaria, contribuyendo a la eficiencia administrativa, a la trazabilidad de los procesos académicos y a la transparencia institucional.

Los sistemas de información de la UMSS son conocidos, accesibles y utilizados por la comunidad universitaria, contribuyendo a la eficiencia administrativa, a la trazabilidad de los procesos académicos y a la transparencia institucional.

Los procedimientos para la elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios de la institución y la carrera, son reglamentados por la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), los mismos que cumplen con el Estatuto Orgánico Universitario y el Reglamento Electoral Universitario. Con respecto a la evaluación de autoridades y directivos, la Universidad cuenta con sistemas de evaluación, desempeño y rendición de cuentas, respaldados por informes presentados ante los órganos colegiados (HCU, HCF y HCC).

En la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT), las autoridades facultativas Decano y Director Académico son electas cada cuatro años a través del voto universal ponderado (2/3 docentes y 1/3 estudiantes). Las autoridades de Carrera, como el Director de Carrera y el Jefe del Departamento de Química y Alimentos, son designadas conforme a los procedimientos establecidos por el Honorable Consejo Facultativo (HCF) y el Honorable Consejo de Carrera (HCC), cumpliendo los requisitos académicos y administrativos establecidos en los reglamentos internos.

La Universidad y la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuentan con procesos normativos democráticos que responden a la reglamentación vigente para la elección, designación y evaluación de autoridades y personal administrativo.

La carrera está dirigida por el Lic. M.Sc. Javier Bernardo Lopez Arze licenciado en Química profesional del propio campo disciplinar, con formación académica pertinente y amplia experiencia en gestión universitaria y académica.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos dispone de previsiones presupuestarias explícitas y mecanismos adecuados para la asignación de recursos, conforme a las políticas institucionales de gestión financiera de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS). El presupuesto universitario se elabora anualmente bajo la coordinación de la Dirección Administrativa y Financiera (DAF) y la Dirección de Planificación, Proyectos y Sistemas (DPPyS), según lineamientos del Plan Operativo Anual (POA) aprobado por el Honorable Consejo Universitario (HCU). De esta manera las Facultades y Carreras presentan sus requerimientos financieros detallados para ser evaluados según criterios de prioridad institucional, pertinencia académica y disponibilidad de fondos. Los recursos asignados a la Carrera provienen principalmente del presupuesto institucional de la Universidad, los fondos de IDH (Impuesto Directo a los Hidrocarburos), transferencias del Tesoro General de la Nación (TGN) y proyectos específicos financiados por entidades externas (AECID, VLIR-UOS, ASDI, entre otras).

La Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) cuenta con un sistema de seguimiento y evaluación presupuestaria, este sistema garantiza la rendición de cuentas mediante informes periódicos y auditorías, promoviendo la eficiencia en la gestión administrativa y financiera.

El financiamiento de las actividades académicas, del personal técnico y administrativo, para el desarrollo de los planes de mantenimiento, expansión de infraestructura, laboratorios y biblioteca, están garantizados y respaldados por mecanismos institucionales. Según información analizada, la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) dispone de un presupuesto asignado por la Dirección Administrativa y Financiera (DAF), sustentado en el Plan Operativo Anual (POA) y los recursos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), los cuales permiten cubrir las necesidades operativas, académicas y de investigación de la carrera. Existen fondos destinados a sueldos para el personal técnico y administrativo, así como también para el mantenimiento de equipos y actualización de materiales de laboratorios e infraestructura. Informan fuentes complementarias de financiamiento que incluyen proyectos de cooperación (AECID, ASDI, RALCEA, entre otros), contratos de prestación de servicios de los centros de investigación (CAPN, CTA, CASA, CBT) y convenios interinstitucionales.

Componente3: Sistemas de evaluación del proceso de gestión

La Carrera informa que existen mecanismos de evaluación continua de la gestión, que se aplican de manera participativa y sistemática; involucrando a los diferentes estamentos de la comunidad universitaria. La Facultad de Ciencias y Tecnología dispone de un sistema interno de autoevaluación permanente, respondiendo a la normativa universitaria y el Plan de Desarrollo Institucional 2020-2025, que establece la obligatoriedad de realizar procesos periódicos de seguimiento y mejora. Estos procesos se ejecutan a través del Comité de Autoevaluación y Acreditación, integrado por docentes, estudiantes, personal técnico y administrativo, bajo la coordinación de la Oficina de Educación Facultativa (ODE-FCyT). Los resultados de las evaluaciones son considerados en la actualización del Plan de Desarrollo de la Carrera 2026-2030 como también en la elaboración de los Planes de Mejoras institucionales.

La Carrera cuenta con un Plan de Desarrollo documentado, sostenible y sustentable, alineado con los lineamientos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) y de la Facultad de Ciencias y Tecnología. El Plan de Desarrollo de la Carrera 2026-2030, describe acciones concretas, metas e indicadores de cumplimiento que orientan el crecimiento institucional, la actualización curricular y la vinculación con el medio productivo y responde al Plan Estratégico Institucional 2020-2025 de la UMSS y las políticas nacionales de educación. El Plan de Mejoras

2026-2030 de la Carrera describe acciones para superar debilidades detectadas y potenciar las fortalezas institucionales.

Componente 4: Procesos de admisión y de incorporación

La Carrera dispone de procesos de admisión según reglamentos universitarios vigentes y se desarrolla bajo la coordinación del Departamento de Admisión y Registros Académicos (DARA) y la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT). Los mecanismos de ingreso están basados en el sistema de examen de admisión de la UMSS, cuentan con programas de nivelación y orientación académica dirigidos a los nuevos estudiantes. La convocatoria oficial se difunde semestralmente a través de medios institucionales (página web, redes sociales y televisión universitaria), explicando los requisitos, fechas, modalidades de evaluación, contenidos del examen, número de plazas disponibles y criterios de selección. Los materiales de información impreso y digital son distribuidos en ferias académicas y jornadas de orientación vocacional organizadas por la Facultad. La Oficina de Educación Facultativa (ODE-FCyT), supervisa el cumplimiento de los procedimientos y el registro de postulantes, los resultados son validados por el Honorable Consejo Facultativo (HCF) y publicados oficialmente. La UMSS cuenta con políticas inclusivas de admisión orientadas a promover el acceso de estudiantes provenientes de sectores rurales, comunidades indígenas y grupos en situación de vulnerabilidad, mediante programas de becas y apoyos específicos. La admisión en Ingeniería de Alimentos requiere postulantes que cuenten con un grado académico de bachillerato.

La Carrera tiene definidas las actividades destinadas a informar a los estudiantes ingresantes sobre el funcionamiento institucional, los servicios universitarios y el perfil de egreso de la carrera. Al inicio de cada gestión académica se lleva a cabo un Programa de Inducción y Bienvenida organizado por la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) en coordinación con la Oficina de Educación Facultativa (ODE-FCyT) y la Dirección de Carrera. Los nuevos estudiantes reciben información detallada sobre la estructura organizacional de la Universidad, el modelo de cogobierno docente-estudiantil, los reglamentos académicos, las instancias de apoyo al estudiante, así como las oportunidades de participación en proyectos de investigación, extensión y vida universitaria, así como el perfil del egresado de Ingeniería de Alimentos.

Los nuevos estudiantes reciben orientación sobre el uso de los sistemas institucionales (WEBSISS y plataforma virtual Moodle), los servicios de biblioteca, el Seguro Social Universitario (SSU), los programas de bienestar estudiantil y tutorías académicas, así como las políticas de investigación y vinculación social que caracterizan a la FCyT.

Componente 5: Políticas y Programas de bienestar institucional

La Universidad Mayor de San Simón (UMSS), a través de la Dirección Universitaria de Bienestar Estudiantil (DUBE) y de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT), dispone de mecanismos para el acceso a programas de financiamiento y becas, destinados a estudiantes y docentes. Según información institucional, la DUBE administra los programas de becas universitarias, orientados a promover la equidad y la permanencia estudiantil, priorizando a los sectores de menores recursos. Entre las principales modalidades destacan: Beca comedor y transporte, que cubre parte de los gastos de alimentación y desplazamiento. Beca de trabajo y servicio, que ofrece oportunidades de colaboración administrativa o técnica dentro de la Universidad. Beca de investigación y extensión, destinada a estudiantes con mayor rendimiento académico que participan en proyectos desarrollados por los centros de investigación (CAPN, CTA, CBT y CASA). Beca rendimiento académico, otorgada a los mejores promedios de cada gestión. Asimismo, existen programas de financiamiento y becas para docentes, gestionados a través de la Dirección de Posgrado (DP) y la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICyT), que facilitan la formación continua, la realización de estudios de maestría y doctorado

y la participación en programas de movilidad internacional auspiciados por organismos como AECID, VLIR-UOS y ASDI.

La Universidad mediante la Dirección Universitaria de Bienestar Estudiantil (DUBE), la Dirección de Interacción Social Universitaria (DISU) y la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT), desarrolla programas para la promoción de la cultura, los valores democráticos, éticos, de no discriminación y de solidaridad social. La UMSS promueve actividades culturales, artísticas, deportivas y sociales que fortalecen la identidad institucional y fomentan la formación integral de sus estudiantes como los festivales culturales inter-facultativos, las ferias científicas y tecnológicas, las muestras gastronómicas y de innovación alimentaria, los encuentros de teatro universitario, el ballet folclórico de la UMSS y los conjuntos musicales estudiantiles, expresando la diversidad cultural y artística. A través de la DISU, se implementan programas de proyección comunitaria, educación ambiental, alimentación saludable, seguridad alimentaria y desarrollo sostenible con la participación de docentes y estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

La Carrera cuenta con los espacios de bienestar, deportivos y culturales disponibles a nivel institucional.

Se verificó la existencia y funcionamiento de programas integrales de bienestar universitario, que abarcan la atención médica, la alimentación, la práctica deportiva y la promoción cultural. La DUBE promueve el acceso de estudiantes, docentes y personal administrativo a servicios médicos a través del Seguro Social Universitario (SSU), el cual brinda atención médica integral, programas de prevención y servicios especializados para toda la comunidad universitaria. Asimismo, la UMSS cuenta con el Comedor Universitario “Samuel Alfaro”, que ofrece alimentación equilibrada a precios subvencionados, garantizando la accesibilidad nutricional de los estudiantes con menores recursos. En el ámbito deportivo y recreativo, la Universidad dispone de instalaciones adecuadas, tales como coliseos, canchas de fútbol, frontones y espacios al aire libre para actividades deportivas y recreativas. Además, fomenta la participación cultural mediante agrupaciones institucionales como el Ballet Folclórico de la UMSS, el Teatro al Aire Libre y otras iniciativas que promueven la integración y el desarrollo cultural dentro del campus universitario.

Componente 6: Proceso de autoevaluación

La Carrera de Ingeniería de Alimentos realiza un proceso permanente y sistemático de autoevaluación institucional y cuenta con un Comité de Autoevaluación constituido según resolución del Honorable Consejo de Carrera (HCC), integrado por representantes de los distintos estamentos: docentes, estudiantes y personal administrativo. Este comité coordina la aplicación de encuestas, entrevistas y talleres participativos orientados a la recopilación de información cuantitativa y cualitativa sobre el desempeño académico, la gestión administrativa y la infraestructura. Las acciones se realizan periódicamente, con mecanismos de seguimiento y retroalimentación hacia las autoridades facultativas, lo que permite realizar de manera continua la evaluación, análisis y mejora. La carrera desarrolla procesos de autoevaluación alineados con el Sistema ARCU-SUR, con el propósito de fortalecer la cultura de evaluación institucional y garantizar la calidad educativa en todos sus ámbitos de acción (formación, investigación y extensión). Los resultados de estas autoevaluaciones sirven como base para los planes de mejora y los planes estratégicos 2026–2030. Según lo revisado, el documento de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, demuestra la existencia y el funcionamiento efectivo de procesos de autoevaluación permanentes, participativos y documentados, que consolidan una cultura institucional de mejora continua y rendición de cuentas, según políticas de calidad de la Universidad Mayor de San Simón.

Se evidencia que la Carrera de Ingeniería de Alimentos ha implementado un proceso de autoevaluación participativo, transparente y sistemático, en el cual se garantiza la inclusión

activa de los distintos estamentos de la comunidad universitaria docentes, estudiantes, egresados y personal administrativo. El proceso fue coordinado por el Comité de Autoevaluación, conformado mediante resolución del Honorable Consejo de Carrera, asegurando la representación equilibrada de los diferentes actores académicos y administrativos. Dicho comité tuvo a su cargo la planificación, aplicación de instrumentos, análisis de información y elaboración del informe final, con apoyo de la Oficina de Educación Facultativa (ODE-FCyT) y la Dirección Universitaria de Evaluación y Acreditación (DUEA). La participación de la comunidad se concretó mediante talleres, encuestas y entrevistas dirigidas a docentes, estudiantes, titulados y empleadores, cuyos resultados fueron integrados al diagnóstico general de la carrera. Estas acciones permitieron identificar fortalezas y áreas de mejora en las dimensiones institucional, académica, comunitaria e infraestructura, consolidando así una cultura de evaluación continua orientada a la calidad educativa. El proceso, además, contempló mecanismos de retroalimentación, de modo que los resultados parciales fueran socializados con los participantes, fortaleciendo la corresponsabilidad institucional y el compromiso colectivo con la mejora continua.

El proceso de autoevaluación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos ha sido concebido como una herramienta sistemática y permanente de mejora continua, cuyos resultados sirven de base para la evaluación externa. Los informes generados, los indicadores analizados y los planes de mejora derivados de la autoevaluación son utilizados por la carrera para demostrar el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR y el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB). Asimismo, el documento de Autoevaluación 2025 detalla que las conclusiones alcanzadas por el comité interno, compuesto por docentes, estudiantes y personal administrativo, han permitido identificar fortalezas, debilidades y líneas de acción específicas que orientan la planificación estratégica de la carrera. Este material constituye un insumo esencial para la evaluación externa.

A partir de lo observado, durante la visita de pares, en la evaluación de este proceso, se dan las siguientes recomendaciones:

Fortalecer el relacionamiento y la participación de los graduados en los procesos de autoevaluación y de mejoras al plan de estudios.

Para las debilidades detectadas se sugiere desarrollar un plan de mejoras en el que se contemple: aspectos a mejorar, indicadores de seguimiento y cumplimiento, responsable y plazo para su realización, entre otros.

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
1.1 Características de la carrera y su inserción Institucional	X		
1.2 Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera	X		
1.3 Sistema de evaluación del proceso de Gestión	X		
1.4 Procesos de admisión y de incorporación	X		
1.5 Políticas y programas de bienestar	X		

Institucional			
1.6 Proceso de autoevaluación	X		

DIMENSIÓN I	Cumple los criterios	No cumple los criterios
En esta dimensión la carrera de licenciatura de Ingeniería de Alimentos	SI	

DIMENSIÓN II. PROYECTO ACADÉMICO

Componente 1: Objetivo, Perfil y Plan de Estudios

Los objetivos de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) se encuentran claramente definidos y guardan coherencia con la misión y visión institucionales, así como con las políticas nacionales de educación superior y desarrollo productivo del país. Estos objetivos orientan la formación de profesionales competentes, éticos y comprometidos con la seguridad y soberanía alimentaria, capaces de aplicar la ciencia y la tecnología en la transformación, conservación y control de calidad de los alimentos, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales y la innovación en el sector agroalimentario. El Plan de Desarrollo de la Carrera 2026–2030 y el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020–2025 de la UMSS evidencian una alineación sólida entre los objetivos formativos, las líneas de investigación y las necesidades del contexto socio-productivo. Los objetivos generales buscan consolidar una formación integral que articule docencia, investigación y extensión universitaria, garantizando que los futuros ingenieros de alimentos contribuyan al desarrollo sostenible del país y a la competitividad de la industria alimentaria boliviana. Entre los objetivos específicos, se destacan: Promover la formación científica y tecnológica de los estudiantes mediante un currículo basado en competencias y sustentado en la integración teoría-práctica. Fomentar la investigación aplicada y la innovación tecnológica orientadas a la solución de problemas del sistema alimentario nacional. Impulsar la vinculación con el sector productivo y social, fortaleciendo la transferencia de conocimiento y tecnología. Desarrollar una formación ética, crítica y humanista, con responsabilidad social universitaria. Promover la actualización permanente del plan de estudios y la formación continua de docentes y egresados. Estos objetivos se reflejan directamente en la estructura curricular vigente, que contempla diez semestres de formación y un conjunto equilibrado de asignaturas básicas, profesionales y de especialización. El diseño curricular pretende incorporar un enfoque por competencias que integre conocimientos científicos, tecnológicos, sociales y ambientales, en consonancia con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR. Asimismo, la carrera considera la participación activa de los distintos estamentos (docentes, estudiantes y egresados) en los procesos de revisión y rediseño curricular, garantizando la pertinencia y la actualización de los contenidos. Durante la visita se constató que los objetivos se encuentran difundidos entre la comunidad universitaria a través de documentos oficiales, reuniones académicas y plataformas institucionales (sitio web, intranet y material de inducción estudiantil). La apropiación de estos objetivos por parte de docentes y estudiantes se evidencia en el compromiso con la excelencia académica, la investigación científica y el servicio a la sociedad. En conclusión, los objetivos de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS son claros, pertinentes y coherentes con las demandas del entorno productivo y con las políticas de desarrollo nacional e institucional. Su formulación orienta eficazmente la gestión académica, la investigación y la vinculación con el medio, cumpliendo plenamente con los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR.

El perfil de egreso de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) se encuentra claramente definido, es coherente con los objetivos formativos de la institución y guarda plena correspondencia con el perfil profesional establecido en los criterios del Sistema ARCU-SUR para la titulación de Ingeniería de Alimentos. El perfil describe al egresado como un profesional con formación científica, tecnológica, ética y socialmente responsable, capaz de diseñar, optimizar y controlar procesos de transformación y conservación de alimentos, aplicando principios de ingeniería, microbiología, química y biotecnología. Además, enfatiza la capacidad para integrar la investigación aplicada con la innovación tecnológica y la gestión de la calidad e inocuidad alimentaria, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la seguridad alimentaria nacional. El plan de estudios vigente tiende a estructurar

las competencias del egresado en torno a tres ejes: Competencias científicas y tecnológicas, orientadas al dominio de los procesos de producción, conservación y control de calidad de alimentos. Competencias de investigación, desarrollo e innovación, que promueven la generación y aplicación de conocimiento científico en beneficio del sector agroalimentario. Competencias sociales, éticas y ambientales, centradas en la responsabilidad profesional, el trabajo en equipo interdisciplinario y el compromiso con la sostenibilidad. Durante la visita se verificó que tanto docentes como estudiantes comprenden y asumen este perfil como referente de su formación profesional. Los proyectos de grado, las prácticas pre-profesionales y las actividades de investigación evidencian la apropiación de dichas competencias, ya que integran la teoría con la práctica en laboratorios, plantas piloto y centros de investigación como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN) y el Centro de Biotecnología (CBT). El perfil de egreso también guarda coherencia con los lineamientos del Plan Estratégico Institucional 2020-2025 de la UMSS, que promueve la formación de profesionales con pensamiento crítico, capacidad innovadora y compromiso social. De igual manera, responde a las demandas del sector productivo y de las políticas nacionales de soberanía alimentaria y desarrollo industrial, integrando competencias en gestión, sostenibilidad, liderazgo y transferencia tecnológica. Asimismo, se destaca que la carrera promueve la formación continua y la actualización permanente, mediante programas de posgrado, diplomados y talleres especializados, lo que fortalece la articulación entre pregrado y formación avanzada. En conclusión, el perfil de egreso de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS es pertinente, actualizado y coherente con las exigencias del contexto profesional y con los estándares del Sistema ARCU-SUR, cumpliendo plenamente con los criterios de calidad establecidos para este componente.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) se caracteriza por ser un programa académico consolidado dentro de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT), con una trayectoria de más de dos décadas (creada en 1997) dedicada a la formación de profesionales competentes en el área de la ciencia, la tecnología y la innovación alimentaria. Su estructura curricular, su inserción institucional y su vinculación con los sectores productivos y científicos del país reflejan un modelo formativo integral orientado al desarrollo sostenible y a la seguridad alimentaria de Bolivia. El programa se desarrolla en un contexto universitario que promueve activamente la articulación entre docencia, investigación y extensión universitaria, en coherencia con la misión institucional de la UMSS y los lineamientos del Plan Estratégico Institucional 2020–2025. La carrera opera bajo el principio de cogobierno docente–estudiantil, asegurando la participación democrática en la toma de decisiones académicas y administrativas mediante los órganos colegiados: Honorable Consejo de Carrera (HCC), Consejo Facultativo (HCF) y Consejo Universitario (HCU). En cuanto a su organización académica, la Carrera cuenta con un plan de estudios estructurado en diez semestres, diseñado bajo un enfoque por competencias (aunque en la práctica aún no), que combina la formación básica en ciencias naturales y matemáticas con la formación profesional específica en ingeniería de procesos, microbiología, química de alimentos, biotecnología, control de calidad y gestión industrial. La formación práctica se desarrolla en laboratorios especializados y centros de investigación como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental (CASA), los cuales proporcionan espacios de aprendizaje experimental y de vinculación con el entorno productivo. El modelo pedagógico de la carrera enfatiza el aprendizaje activo, la investigación aplicada y la resolución de problemas reales del sistema alimentario. Además, se promueve la participación de los estudiantes en proyectos interdisciplinarios, pasantías empresariales y programas de extensión que fortalecen la interacción entre la universidad y la sociedad. La investigación constituye un eje transversal en el proceso formativo, fomentando la publicación de artículos científicos y la transferencia tecnológica en colaboración con organismos nacionales e internacionales (AECID, VLIR-UOS,

ASDI, FONCyT, entre otros). El perfil institucional de la carrera destaca la formación de profesionales con capacidades analíticas, críticas y creativas, comprometidos con la sostenibilidad ambiental, la calidad e inocuidad alimentaria, y la innovación en el diseño y desarrollo de productos. Asimismo, se promueve una visión humanista y ética del ejercicio profesional, con responsabilidad social universitaria y orientación hacia el bienestar colectivo. En términos de inserción institucional, la carrera se articula orgánicamente con las direcciones universitarias de investigación, posgrado, interacción social y planificación, lo que garantiza la coherencia de sus actividades con las políticas de la UMSS. A su vez, mantiene una relación estrecha con el sector productivo regional y nacional, a través de convenios de cooperación técnica, asesorías, prácticas profesionales y proyectos conjuntos de innovación tecnológica, en beneficio de la industria alimentaria boliviana. En síntesis, la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS se caracteriza por su solidez académica, su pertinencia social y su capacidad de respuesta a los desafíos del contexto agroalimentario nacional. Su enfoque integral, su articulación con la investigación y su compromiso con la calidad la posicionan como un referente en la formación de ingenieros de alimentos en Bolivia, cumpliendo plenamente con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR para este componente.

El Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) se encuentra plenamente estructurado, actualizado y coherente con el perfil profesional y las competencias definidas por el Sistema ARCU-SUR. El mismo pretende responder a un modelo de formación por competencias, con enfoque integral, interdisciplinario y orientado a la resolución de problemas del sector agroalimentario nacional. El plan vigente comprende diez semestres académicos distribuidos en cinco años de formación, articulando asignaturas de formación básica, científica, tecnológica, humanística y profesional. Las asignaturas básicas (matemática, física, química, biología, bioquímica, microbiología) proporcionan la base científica; mientras que las asignaturas de formación profesional (tecnología de alimentos, ingeniería de procesos, control de calidad, biotecnología, gestión ambiental y seguridad alimentaria) fortalecen las competencias específicas del ingeniero de alimentos. La estructura curricular se caracteriza por su coherencia interna y secuencialidad lógica, facilitando la integración progresiva del conocimiento. Los contenidos de las asignaturas se encuentran claramente definidos en las fichas y programas analíticos revisados, y presentan pertinencia con las demandas del entorno productivo y las políticas nacionales de soberanía alimentaria y desarrollo sostenible. Además, el plan incorpora módulos y asignaturas de formación práctica que se desarrollan en laboratorios especializados y centros de investigación tales como el CTA, CAPN, CBT y CASA promoviendo el aprendizaje experimental, la investigación aplicada y la vinculación con el medio productivo. El diseño curricular se encuentra alineado con los lineamientos del Plan Estratégico Institucional 2020–2025 de la UMSS y con el Plan de Desarrollo de la Carrera 2026–2030, lo que garantiza la continuidad, la actualización permanente y la integración entre docencia, investigación y extensión universitaria. La carrera cuenta con mecanismos participativos de revisión y rediseño curricular, con la intervención de docentes, estudiantes, egresados y representantes del sector productivo, lo que refuerza la pertinencia y actualidad del plan. El proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del plan fomenta metodologías activas, trabajos interdisciplinarios, prácticas empresariales, pasantías y proyectos de grado orientados a la innovación tecnológica. Estos espacios fortalecen las competencias profesionales y el desarrollo de habilidades de gestión, liderazgo y emprendimiento, conforme a los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR. Cabe destacar que el plan promueve la flexibilidad curricular, incorporando asignaturas optativas y actividades complementarias de formación integral, incluyendo cursos de investigación, desarrollo de productos alimentarios, bioseguridad y gestión ambiental. Asimismo, se integran actividades de servicio social universitario y vinculación comunitaria, reforzando el compromiso ético y social de los futuros profesionales. Durante la visita, se constató la adecuada implementación del plan y la articulación entre teoría y práctica. Las evidencias observadas incluyendo programas de

asignaturas, proyectos estudiantiles y pasantías demuestran la correspondencia entre el perfil de egreso y los resultados de aprendizaje esperados. Los docentes manifiestan dominio de sus áreas y compromiso con la actualización pedagógica, mientras que los estudiantes reconocen la pertinencia y la aplicabilidad de la formación recibida. En conclusión, el Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS presenta una estructura sólida, coherente y pertinente, con enfoque científico, tecnológico y humanista, cumpliendo ampliamente con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR. Su implementación efectiva contribuye a la formación de profesionales capaces de responder a las necesidades actuales y futuras del sector alimentario boliviano y regional.

Los programas de asignaturas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) se encuentran debidamente estructurados, actualizados y alineados con los objetivos y competencias del perfil de egreso, en concordancia con los criterios del Sistema ARCU-SUR. Cada programa analizado evidencia coherencia entre los contenidos teóricos, las prácticas de laboratorio, los métodos de evaluación y las competencias que el estudiante debe desarrollar en su proceso formativo. La revisión documental y las entrevistas realizadas durante la visita permitieron constatar que los programas presentan una organización sistemática y homogénea, con información precisa sobre los objetivos de aprendizaje, contenidos temáticos, estrategias metodológicas, bibliografía actualizada y criterios de evaluación. En general, las asignaturas se estructuran con una secuencia lógica que favorece la integración del conocimiento, desde la formación básica hasta la aplicación profesional, manteniendo un equilibrio entre las áreas científica, tecnológica, humanística y de gestión. Los contenidos curriculares cubren las principales áreas de competencia del ingeniero de alimentos: microbiología, química, bioquímica, física, operaciones unitarias, ingeniería de procesos, control de calidad, biotecnología y gestión ambiental. Además, las asignaturas prácticas desarrolladas en los laboratorios de la Facultad de Ciencias y Tecnología y en los centros de investigación (CTA, CAPN, CBT, CASA) permiten consolidar los aprendizajes teóricos mediante la experimentación, el desarrollo de proyectos aplicados y la interacción con el sector productivo. Los programas promueven el uso de metodologías activas centradas en el estudiante, incluyendo estudios de caso, trabajo en equipo, resolución de problemas y prácticas de innovación tecnológica. Asimismo, se fomenta la integración de los contenidos con la investigación científica, los proyectos de extensión y las actividades de vinculación con el medio, lo que fortalece el enfoque interdisciplinario de la formación. Durante la visita se evidenció que los docentes conocen y aplican los programas de asignatura de manera efectiva, ajustándolos a las condiciones específicas de cada gestión académica. El sistema de evaluación contempla tanto la valoración de resultados conceptuales como procedimentales y actitudinales, garantizando la correspondencia entre las estrategias de enseñanza y los resultados de aprendizaje esperados. Los mecanismos de seguimiento académico (informes semestrales, actas de evaluación, encuestas estudiantiles) facilitan la retroalimentación y la mejora continua de los programas. Asimismo, se destaca la existencia de procesos de revisión y actualización periódica de los programas, coordinados por el Honorable Consejo de Carrera (HCC) y la Oficina de Educación Facultativa (ODE-FCyT). Estos procesos incluyen la participación activa de docentes, estudiantes y egresados, y se sustentan en los resultados de los procesos de autoevaluación institucional. Las modificaciones realizadas en los últimos años reflejan una mayor integración de temas de sostenibilidad, seguridad alimentaria, inocuidad, innovación tecnológica y desarrollo de productos alimenticios, aspectos que responden a las tendencias actuales del sector. En términos generales, los programas de asignaturas presentan coherencia vertical y horizontal dentro del plan de estudios, asegurando la progresión del aprendizaje y la adquisición de competencias específicas y transversales. Sin embargo, se recomienda continuar fortaleciendo las competencias específicas y los resultados de aprendizaje esperados en cada ficha de programa, así como promover una mayor articulación entre las asignaturas teóricas y prácticas para garantizar una formación integral. En conclusión, los programas de asignaturas

de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS evidencian consistencia interna, pertinencia académica y adecuación a los estándares del Sistema ARCU-SUR, constituyendo un elemento clave en la consolidación del modelo educativo, orientado a la excelencia académica, la innovación y el compromiso social del profesional egresado.

Las actividades formativas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) se encuentran plenamente articuladas con el perfil profesional, los objetivos del plan de estudios y los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR. Estas actividades combinan la formación teórica, práctica, experimental y de investigación, asegurando la adquisición progresiva de competencias científicas, tecnológicas, éticas y sociales necesarias para el ejercicio profesional del ingeniero de alimentos. El diseño del plan de estudios contempla múltiples tipos de actividades formativas que garantizan una formación integral: Actividades teóricas y conceptuales, orientadas al dominio de fundamentos científicos y tecnológicos en las áreas de química, física, microbiología, biotecnología, ingeniería de procesos y control de calidad. Actividades prácticas y experimentales, desarrolladas en los laboratorios de la Facultad de Ciencias y Tecnología y en los Centros de Investigación (CTA, CAPN, CBT y CASA), que promueven el aprendizaje basado en la experimentación, la validación de resultados y la aplicación de métodos científicos en problemas reales del sector alimentario. Actividades de investigación y desarrollo tecnológico, que integran a estudiantes y docentes en proyectos institucionales y externos financiados por fondos nacionales (IDH-UMSS, FONCyT) e internacionales (AECID, VLIR-UOS, ASDI), contribuyendo a la generación de nuevo conocimiento y a la innovación de procesos y productos alimentarios. Actividades de vinculación y extensión universitaria, que fortalecen la interacción con el entorno socio-productivo a través de prácticas empresariales, proyectos comunitarios, asistencia técnica y programas de capacitación en inocuidad y calidad alimentaria. Actividades de formación transversal y humanística, que incorporan contenidos sobre ética profesional, sostenibilidad, gestión ambiental, seguridad ocupacional, responsabilidad social universitaria y legislación alimentaria, en coherencia con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) promovidos por la institución. Durante la visita, se constató que las actividades formativas se implementan de manera efectiva, con una participación activa de los estudiantes en proyectos interdisciplinarios, ferias científicas, publicaciones académicas y congresos nacionales e internacionales. Estas experiencias complementan la formación curricular, potenciando la creatividad, el trabajo en equipo, la comunicación científica y la resolución de problemas complejos. Las prácticas pre-profesionales y los trabajos dirigidos constituyen instancias clave dentro del proceso formativo. Permiten la aplicación de los conocimientos adquiridos en contextos laborales reales, fortaleciendo la empleabilidad de los egresados y su vinculación con el sector productivo. Asimismo, la carrera fomenta la movilidad estudiantil y la participación en programas de intercambio con universidades nacionales e internacionales, ampliando las oportunidades de aprendizaje y fortaleciendo la proyección académica. Las actividades de aprendizaje se planifican y ejecutan con base en metodologías activas centradas en el estudiante, tales como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje por proyectos. Estas estrategias promueven la autonomía, la reflexión crítica y la integración entre teoría y práctica. Además, los docentes cuentan con capacitación pedagógica continua y aplican herramientas de evaluación diversificadas (pruebas escritas, informes de laboratorio, portafolios, rúbricas y presentaciones orales), garantizando la coherencia entre los resultados de aprendizaje esperados y las competencias evaluadas. La secuencia y progresión de las actividades formativas permiten alcanzar las competencias del perfil de egreso de manera gradual y acumulativa. La coherencia vertical y horizontal de las asignaturas asegura la consolidación de aprendizajes significativos en las etapas iniciales, intermedias y finales del plan de estudios. En términos de fortalezas, las actividades formativas demuestran pertinencia académica, integración interdisciplinaria y alineamiento con las necesidades del entorno. Como aspecto a mejorar, se recomienda continuar fortaleciendo la sistematización del seguimiento de las prácticas pre-profesionales y la evaluación de impacto de los proyectos de investigación y extensión, a fin de retroalimentar el proceso de mejora continua del programa. En conclusión, las actividades formativas de la

Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS son coherentes, diversificadas y pertinentes, garantizando la formación integral de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo sostenible, la innovación tecnológica y la soberanía alimentaria de Bolivia. Cumplen ampliamente con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR.

La actualización curricular de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) se realiza de forma planificada, participativa y coherente con los lineamientos del Plan Estratégico Institucional (PEI 2020–2025) y el Plan de Desarrollo de la Carrera 2026–2030, asegurando la pertinencia y vigencia del plan de estudios en relación con las demandas del contexto productivo, científico y social. El proceso de actualización curricular está institucionalizado y cuenta con la participación activa de docentes, estudiantes, egresados, empleadores y representantes del sector productivo, conforme a los mecanismos de cogobierno establecidos en el Estatuto Orgánico de la UMSS. Dicho proceso es coordinado por el Honorable Consejo de Carrera (HCC) y la Oficina de Educación Facultativa (ODE-FCyT), en articulación con la Dirección Universitaria de Evaluación y Acreditación (DUEA), garantizando la transparencia, la retroalimentación continua y la adopción de políticas académicas de mejora. Durante la revisión documental y la visita in situ, se constató que la carrera ha desarrollado ajustes progresivos y sostenidos en su plan curricular, incluyendo la incorporación de nuevas asignaturas, la reorganización de contenidos y la actualización de programas en función de los avances científicos, tecnológicos y normativos del sector alimentario. Entre los cambios más relevantes destacan la integración de contenidos sobre inocuidad y calidad alimentaria, sostenibilidad, innovación tecnológica, biotecnología, seguridad ocupacional y gestión ambiental, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas nacionales de soberanía alimentaria. El proceso de revisión curricular se apoya en diagnósticos institucionales y resultados de procesos de autoevaluación, cuyos hallazgos son utilizados para ajustar los perfiles de egreso, los contenidos de las asignaturas y las estrategias metodológicas. Las comisiones curriculares analizan periódicamente la coherencia vertical y horizontal del plan de estudios, así como la correspondencia entre las competencias declaradas y las necesidades del entorno profesional. Además, la actualización se evidencia en la modernización de los programas de asignaturas, la incorporación de metodologías activas de enseñanza, el fortalecimiento de los espacios experimentales y la vinculación con proyectos de investigación y extensión universitaria. Estos ajustes han permitido optimizar la integración entre teoría y práctica, potenciando el desarrollo de habilidades analíticas, críticas y de innovación en los estudiantes. Se reconoce también la adecuación curricular a las normativas del Sistema ARCU-SUR, garantizando la equivalencia de estándares académicos y la movilidad estudiantil regional. El perfil del egresado mantiene coherencia con las competencias profesionales definidas por dicho sistema, asegurando que el ingeniero de alimentos formado en la UMSS posea una sólida base científica y tecnológica, junto con competencias en gestión, liderazgo y ética profesional. En términos de fortalezas, el proceso de actualización curricular se distingue por su enfoque participativo, la articulación institucional y la integración de los avances tecnológicos y científicos. Como aspecto a mejorar, se recomienda continuar fortaleciendo la documentación sistemática de los procesos de seguimiento y evaluación del rediseño curricular, así como ampliar los mecanismos de capacitación docente en metodologías innovadoras y evaluación por competencias. En conclusión, la actualización curricular de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS evidencia un proceso consolidado, coherente y pertinente, orientado al mejoramiento continuo, la calidad académica y la formación de profesionales capaces de responder a los desafíos del sector alimentario boliviano y regional, cumpliendo satisfactoriamente con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR.

Componente 2: Proceso de enseñanza – aprendizaje

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) implementa métodos de enseñanza y aprendizaje centrados en el estudiante, que se aplican desde el ingreso a la carrera mediante un sistema de nivelación y orientación académica. Este proceso tiene como propósito homogeneizar los conocimientos básicos de los estudiantes provenientes de diferentes unidades educativas y garantizar un inicio exitoso en las asignaturas del primer semestre. El programa de nivelación aborda principalmente contenidos de Matemática, Química, Física y Comunicación Oral y Escrita, asignaturas fundamentales para el desempeño académico en las etapas iniciales del plan de estudios. Estas actividades se desarrollan antes del inicio formal del semestre o durante las primeras semanas, y son impartidas por docentes de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) con experiencia en docencia básica y formación en metodologías activas. Los métodos utilizados en esta etapa inicial combinan clases expositivas, talleres prácticos, resolución de problemas, tutorías personalizadas y ejercicios guiados, complementados con el uso de plataformas virtuales como Moodle y WEBSISS, que facilitan el seguimiento individual del progreso de los estudiantes y la identificación temprana de dificultades académicas. Esta estrategia permite ofrecer acciones remediales y apoyo específico a quienes presentan mayores brechas de conocimiento, favoreciendo la equidad en las oportunidades de aprendizaje. El sistema de nivelación académica cuenta con respaldo institucional y se encuentra descrito en los reglamentos internos de la FCyT, articulado al proceso de admisión universitaria. La UMSS dispone de mecanismos de ingreso regulados, basados en la Prueba de Suficiencia Académica (PSA) y el Curso Preuniversitario (CPU), ambos reconocidos por el Reglamento General de Admisión de la Universidad. Estos instrumentos permiten evaluar las competencias básicas requeridas para cursar una carrera de ingeniería, al tiempo que orientan al estudiante hacia la elección adecuada de su área de formación. Durante la visita de evaluación, se constató que los docentes responsables de los cursos de nivelación aplican metodologías participativas, promoviendo el razonamiento lógico, la comprensión de fenómenos físico-químicos y la comunicación científica. Además, se fomenta el uso de materiales didácticos elaborados por los propios docentes, actualizados y contextualizados al área de alimentos, lo que contribuye a una mejor comprensión de los contenidos. El proceso de nivelación no solo cumple una función académica, sino también formativa y de integración universitaria, al facilitar la adaptación de los estudiantes al ambiente institucional, al uso de los sistemas informáticos (WEBSISS, SIGEP) y a los servicios académicos de la FCyT (biblioteca, laboratorios, centros de investigación y tutorías estudiantiles). Entre las fortalezas del proceso destacan su carácter inclusivo, la orientación pedagógica adaptada a las necesidades de los estudiantes y la existencia de mecanismos de acompañamiento académico continuo. Como aspecto a mejorar, se recomienda consolidar la evaluación sistemática de la eficacia del programa de nivelación, mediante indicadores de rendimiento y permanencia estudiantil, así como fortalecer la capacitación docente en estrategias didácticas innovadoras. En conclusión, los métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el acceso a la carrera y en la etapa de nivelación son coherentes, pertinentes y efectivos, contribuyendo al aseguramiento de la calidad del proceso formativo desde los primeros momentos de la trayectoria académica. Estos mecanismos reflejan el compromiso de la carrera con la equidad, la excelencia académica y el cumplimiento de los estándares de calidad del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) aplica una variedad de métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje centrados en el estudiante, que promueven el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas y humanísticas, en coherencia con el modelo educativo institucional y los criterios del Sistema ARCU-SUR. El proceso formativo combina estrategias tradicionales con metodologías activas e innovadoras, fortaleciendo la integración entre teoría y práctica. Entre los métodos predominantes se destacan las clases magistrales participativas, estudios de caso, aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje cooperativo y colaborativo, proyectos interdisciplinarios, trabajos

experimentales en laboratorio, prácticas empresariales y de campo, y seminarios científicos orientados a la resolución de problemas reales del sector alimentario. Estas metodologías promueven la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes, fomentando su capacidad de análisis y la toma de decisiones fundamentadas. El rol del docente ha evolucionado de transmisor de conocimiento a facilitador del aprendizaje, guiando y acompañando al estudiante en su proceso de construcción del saber. En las asignaturas de formación básica y profesional, se implementan técnicas que favorecen la aplicación práctica de los contenidos, el uso de software especializado (como Excel, Minitab, AutoCAD y programas de simulación de procesos), y la experimentación en laboratorios equipados, tales como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental (CASA). Asimismo, la Carrera promueve la utilización de plataformas virtuales institucionales (Moodle y WEBSISS), que facilitan el acceso a materiales didácticos, la comunicación entre docentes y estudiantes, la entrega de tareas y la evaluación en línea. Durante y después de la pandemia, estas herramientas se consolidaron como apoyo permanente al proceso de enseñanza, fortaleciendo la educación híbrida y el seguimiento académico personalizado. En relación con las estrategias de apoyo al aprendizaje, la carrera dispone de un Sistema de Tutorías Académicas y de Orientación Estudiantil, a cargo de docentes y auxiliares de docencia, que brinda acompañamiento a los estudiantes en aspectos académicos y personales. También se cuenta con programas de refuerzo en asignaturas críticas (Matemática, Física, Química, Microbiología y Tecnología de Alimentos), destinados a reducir la deserción y mejorar la permanencia estudiantil. Las actividades extracurriculares y de vinculación como ferias científicas, jornadas tecnológicas, concursos de innovación, congresos estudiantiles y participación en la Sociedad Científica de Química y Alimentos (SCEQyA) constituyen espacios complementarios que fortalecen el aprendizaje autónomo y la integración de saberes. Además, los estudiantes participan activamente en proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, junto a sus docentes, en el marco de los programas financiados por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH-UMSS), el FONCyT y otras agencias de cooperación internacional. El sistema de evaluación del aprendizaje es continuo y diversificado, utilizando instrumentos como rúbricas, portafolios, informes técnicos, exposiciones orales, prácticas de laboratorio y exámenes escritos. Estos métodos permiten valorar tanto los conocimientos teóricos como las habilidades prácticas, la actitud profesional y la capacidad de trabajo en equipo. Entre las fortalezas identificadas se destacan: La diversidad de metodologías y técnicas empleadas, que favorecen una formación integral. La existencia de recursos tecnológicos y plataformas digitales institucionalizadas. La participación activa de los estudiantes en proyectos de investigación y extensión. El compromiso del cuerpo docente con la innovación pedagógica y la actualización continua. Como aspecto a mejorar, se recomienda fortalecer la capacitación docente en metodologías activas, ampliar el uso de estrategias de aprendizaje basado en competencias y sistematizar la evaluación del impacto de los métodos de enseñanza sobre el rendimiento académico y la empleabilidad de los egresados. En conclusión, los métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicados en la Carrera de Ingeniería de Alimentos son coherentes, actualizados y pertinentes, garantizando la calidad académica, la participación activa de los estudiantes y la formación de profesionales competentes, éticos e innovadores, en consonancia con los criterios del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) dispone de un sistema de evaluación del aprendizaje estructurado, coherente y diversificado, que se aplica en todas las asignaturas del plan de estudios y se encuentra alineado con los objetivos formativos, las competencias declaradas en el perfil de egreso y los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR. El proceso de evaluación combina instrumentos cuantitativos y cualitativos que permiten valorar los conocimientos teóricos, las habilidades prácticas, las actitudes profesionales y las competencias transversales de los estudiantes. Los docentes aplican

evaluaciones diagnósticas, formativas y aditivas, garantizando la retroalimentación continua y el acompañamiento pedagógico a lo largo del semestre. Entre las modalidades más frecuentes de evaluación se incluyen pruebas escritas, informes técnicos de laboratorio, proyectos de investigación aplicada, estudios de caso, exposiciones orales, prácticas supervisadas y trabajos interdisciplinarios. Estas estrategias permiten integrar teoría y práctica, promoviendo el aprendizaje significativo y el desarrollo de capacidades analíticas y críticas. Las rúbricas de evaluación, elaboradas por los docentes, se ajustan a los resultados de aprendizaje esperados y a las competencias del perfil profesional. Además, la carrera fomenta la transparencia en los criterios de evaluación, asegurando que los estudiantes conozcan desde el inicio del semestre los objetivos, métodos y ponderaciones de cada asignatura. El sistema de registro académico se gestiona a través de la plataforma WEBSISS, que centraliza las calificaciones, controles de asistencia, reportes de rendimiento y estadísticas académicas, permitiendo un seguimiento permanente de los resultados y la detección temprana de dificultades. Esta información es utilizada por la Dirección de Carrera y el Honorable Consejo de Carrera (HCC) para diseñar estrategias de apoyo y mejora continua. Durante la visita, se constató que la evaluación del aprendizaje incorpora también instancias prácticas de verificación de competencias profesionales, como los trabajos dirigidos, los proyectos finales de carrera y las prácticas empresariales, donde el desempeño de los estudiantes es evaluado conjuntamente por docentes y tutores externos. Estas actividades fortalecen la vinculación con el sector productivo y aseguran la pertinencia profesional de la formación. En cuanto a la retroalimentación, los docentes promueven espacios de revisión de resultados y asesoramiento personalizado, utilizando tanto encuentros presenciales como plataformas virtuales. Estas acciones facilitan el aprendizaje autónomo y la mejora del desempeño estudiantil. El reglamento académico de la UMSS establece los criterios generales de evaluación, escalas de calificación y procedimientos de apelación, garantizando la equidad, la objetividad y la transparencia del proceso. La carrera complementa esta normativa mediante lineamientos internos que orientan la aplicación de metodologías de evaluación coherentes con el enfoque por competencias. Entre las fortalezas identificadas se destacan: La existencia de criterios uniformes de evaluación aplicados en todas las asignaturas. La diversificación de instrumentos evaluativos que integran teoría y práctica. La utilización de plataformas institucionales que aseguran trazabilidad y transparencia. La retroalimentación sistemática y el acompañamiento pedagógico al estudiante. Como aspectos a mejorar, se recomienda avanzar en la capacitación continua de los docentes en evaluación por competencias, fortalecer los mecanismos de seguimiento longitudinal del aprendizaje y promover la sistematización institucional de buenas prácticas evaluativas para consolidar la cultura de mejora continua. Durante la visita se pudo evidenciar la intención institucional de avanzar hacia un sistema de evaluación por competencias. Sin embargo, en la práctica, todavía predominan evaluaciones centradas en objetivos y contenidos, lo que indica que el proceso de transición aún está en desarrollo. En este sentido, sería recomendable fortalecer la capacitación docente en métodos y herramientas de evaluación por competencias, con el fin de asegurar una implementación coherente con el modelo formativo propuesto por la Carrera. En síntesis, la evaluación del aprendizaje en la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS es coherente, transparente y orientada al desarrollo de competencias integrales, garantizando la calidad académica, la formación profesional sólida y la alineación con los estándares del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) cuenta con mecanismos consolidados de atención extra-aula que tienen como propósito apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, favorecer la permanencia estudiantil y fortalecer las competencias académicas y personales de los estudiantes. Estas acciones complementan las actividades curriculares y se desarrollan de manera articulada entre la Dirección de Carrera, el Departamento de Química y Alimentos, y las instancias de apoyo institucional de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT). Las estrategias de atención fuera del aula incluyen tutorías académicas personalizadas, asesorías en laboratorio, reuniones de orientación profesional, espacios de consulta docente y acompañamiento psicológico y pedagógico, a través de

unidades como el Departamento de Bienestar Estudiantil (DBE) y la Unidad de Consejería Académica de la FCyT. Estas instancias brindan atención en áreas cognitivas, emocionales y sociales, asegurando una formación integral y equitativa. Los docentes de la carrera disponen de horarios establecidos de consulta y tutoría, los cuales se comunican formalmente a los estudiantes al inicio de cada semestre y son publicados en los tableros de anuncios y plataformas institucionales. Estos espacios permiten resolver dudas, revisar contenidos, orientar el desarrollo de trabajos prácticos y ofrecer apoyo adicional a quienes presentan dificultades en asignaturas de alta demanda, como Matemática, Química, Física y Microbiología. Asimismo, la carrera promueve la interacción horizontal entre estudiantes mediante la participación de auxiliares de docencia, quienes desempeñan un rol activo en la asistencia académica en laboratorios y talleres. Estas actividades refuerzan el aprendizaje colaborativo y la apropiación de habilidades técnicas, al tiempo que fortalecen la vocación docente de los estudiantes avanzados. Durante la visita, se constató que los espacios físicos destinados a la atención estudiantil son adecuados en los principales edificios de la FCyT; sin embargo, se identificó la necesidad de ampliar y mejorar la disponibilidad de ambientes destinados exclusivamente a la orientación y tutorías académicas, en especial para grupos grandes o estudiantes con horarios vespertinos. El uso de plataformas digitales institucionales (Moodle y WEBSISS) también se ha consolidado como una herramienta de atención extra-aula. A través de ellas, los docentes comparten materiales de apoyo, desarrollan foros de discusión y programan tutorías virtuales, lo cual ha resultado especialmente útil para estudiantes con limitaciones de tiempo o desplazamiento. Complementariamente, los estudiantes cuentan con programas de nivelación y reforzamiento académico en las áreas básicas, así como con actividades de inducción universitaria para los ingresantes, donde se les orienta sobre los servicios de apoyo, las normativas de la carrera y los recursos institucionales disponibles. En cuanto al bienestar integral, la FCyT ofrece servicios de orientación psicológica, atención médica básica y programas deportivos y culturales, que contribuyen a mejorar la calidad de vida universitaria y el rendimiento académico. Estas acciones se coordinan con el Centro de Bienestar Universitario (CBU) y con el Departamento de Interacción Social y Extensión (DISE), reforzando la vinculación entre el acompañamiento académico y la responsabilidad social universitaria. Entre las fortalezas observadas se destacan: La existencia de horarios definidos de atención docente y tutorías institucionalizadas. La participación activa de auxiliares de docencia en el apoyo académico. La utilización de plataformas digitales como medios de contacto y retroalimentación continua. El compromiso institucional con el bienestar y la formación integral del estudiante. Como aspecto a mejorar, se recomienda implementar espacios específicos y equipados para la atención extra-aula en los diferentes edificios de la Facultad, así como sistematizar la información sobre horarios y modalidades de atención para garantizar su acceso a toda la comunidad estudiantil. En conclusión, la atención extra-aula en la Carrera de Ingeniería de Alimentos constituye un componente esencial del proceso formativo, ya que refuerza el aprendizaje autónomo, la orientación vocacional y la permanencia académica. Si bien se evidencia una práctica institucional sólida, se sugiere fortalecer la infraestructura y la sistematización de los servicios para asegurar una cobertura más amplia y efectiva, en coherencia con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) evidencia una cultura consolidada de evaluación y mejora continua en sus procesos de enseñanza y aprendizaje, en coherencia con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR y con las políticas institucionales de la Dirección Universitaria de Evaluación y Acreditación (DUEA). El seguimiento y análisis de los resultados académicos se realiza de manera sistemática a través de indicadores de rendimiento estudiantil, tales como tasas de aprobación, reprobación, deserción y eficiencia terminal, los cuales se registran en el sistema institucional WEBSISS. Esta plataforma permite disponer de información actualizada y confiable que respalda la toma de decisiones por parte del Honorable Consejo de Carrera (HCC) y la Dirección de Carrera,

orientando la implementación de acciones correctivas y preventivas para el mejoramiento del desempeño académico. Los resultados de aprendizaje son evaluados de forma integral, combinando instrumentos teóricos, prácticos y actitudinales, que aseguran la coherencia con los objetivos curriculares y las competencias del perfil de egreso. Esta información es utilizada por los docentes y comisiones académicas para ajustar los programas de asignaturas, actualizar los métodos de enseñanza y reforzar los contenidos según las necesidades detectadas en los procesos de autoevaluación y revisión curricular. El Plan de Mejoramiento Académico 2024–2026 contempla acciones concretas para fortalecer la calidad del proceso formativo, como la capacitación docente en metodologías activas y evaluación por competencias, la incorporación de nuevas tecnologías digitales en el aula y la ampliación de espacios experimentales y de vinculación con el sector productivo. Asimismo, la carrera mantiene mecanismos de retroalimentación periódica con egresados y empleadores, cuyos resultados se integran en los procesos de rediseño curricular y definición de estrategias pedagógicas. Durante la visita, se constató que la evaluación del aprendizaje y los resultados académicos se analizan en reuniones docentes semestrales y son presentados en informes consolidados de avance, lo que permite identificar las asignaturas críticas y establecer planes de refuerzo académico. En este sentido, los programas de tutoría y nivelación constituyen una herramienta efectiva para mejorar el rendimiento en las áreas básicas y fortalecer la permanencia estudiantil. Los centros de investigación y laboratorios especializados de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT), tales como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), contribuyen de manera significativa a la aplicación práctica del conocimiento y al aprendizaje basado en proyectos, evidenciando resultados tangibles en innovación, desarrollo de productos y publicaciones científicas. El proceso de mejora continua se ve reforzado por la participación activa de los distintos estamentos universitarios docentes, estudiantes, egresados y administrativos en las comisiones de autoevaluación, que monitorean el cumplimiento de los objetivos académicos, los avances del plan estratégico 2026–2030 y la efectividad de las acciones implementadas. Entre las fortalezas observadas se destacan: La existencia de un sistema de información académico confiable para el seguimiento de resultados. La consolidación de una cultura institucional de evaluación permanente. La aplicación de planes de mejora con metas e indicadores verificables. La participación de egresados y empleadores en el proceso de retroalimentación curricular. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Profundizar el análisis longitudinal de los indicadores de rendimiento académico. Sistematizar la evaluación de la eficacia de las acciones de mejora implementadas. Incrementar el uso de herramientas de analítica educativa y seguimiento de cohortes para optimizar la gestión académica. En síntesis, los resultados y mecanismos de mejora continua de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS reflejan una gestión académica comprometida, participativa y orientada a la calidad, que garantiza la pertinencia y eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje, en concordancia con los estándares del Sistema ARCU-SUR.

Componente 3: Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) cuenta con programas consolidados de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) que constituyen uno de los pilares fundamentales del proyecto académico y responden a las líneas estratégicas institucionales de la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICYT) y de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT). Las actividades de I+D+i se desarrollan principalmente en el Departamento de Química y Alimentos, mediante grupos de investigación multidisciplinarios que abordan problemáticas relacionadas con la transformación y conservación de alimentos, microbiología industrial, biotecnología, ingeniería de procesos, seguridad e inocuidad alimentaria, así como la valorización de subproductos agroindustriales.

Estas líneas de investigación están alineadas con las prioridades nacionales de desarrollo científico y tecnológico definidas por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente los ODS 2, 9 y 12. Los programas de investigación se financian a través de fondos institucionales (IDH-UMSS), proyectos externos nacionales e internacionales, y convenios con entidades públicas y privadas, lo que demuestra la capacidad de la carrera para gestionar recursos y sostener la investigación aplicada. Se destacan los proyectos realizados en cooperación con el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), los cuales impulsan la transferencia de tecnología al sector productivo y promueven la generación de conocimiento con impacto económico y social. La participación de docentes, estudiantes y egresados en los proyectos de I+D+i es activa y sostenida. Los estudiantes realizan trabajos dirigidos, tesis y pasantías en los laboratorios de investigación y en empresas del rubro alimentario, lo cual fortalece la articulación entre docencia, investigación y extensión. Estos espacios permiten el desarrollo de competencias profesionales avanzadas, fomentando la innovación y la cultura científica desde la formación de pregrado. Los resultados obtenidos en los programas de investigación se reflejan en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas, presentaciones en congresos nacionales e internacionales, y en la protección de desarrollos tecnológicos y prototipos, algunos de los cuales han sido transferidos a pequeñas y medianas empresas del sector alimentario. Este desempeño evidencia el compromiso de la carrera con la mejora de la calidad de vida y el fortalecimiento de la industria alimentaria regional. Durante la visita, se constató la existencia de infraestructura adecuada para el desarrollo de la investigación, que incluye laboratorios especializados, equipamiento actualizado y espacios de análisis sensorial, microbiológico y fisicoquímico. Sin embargo, se identificó la necesidad de incrementar la dotación de recursos humanos dedicados exclusivamente a la investigación y de optimizar la gestión de proyectos interinstitucionales para ampliar el alcance de las iniciativas de innovación. Entre las fortalezas observadas se destacan: La existencia de líneas de investigación consolidadas y coherentes con el perfil de egreso. La participación activa de docentes y estudiantes en proyectos de I+D+i financiados por fondos internos y externos. La vinculación efectiva con centros de investigación de la FCyT y con el sector productivo. La producción científica y tecnológica que contribuye a la solución de problemas locales y nacionales. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Incrementar la participación de estudiantes en proyectos con publicación científica asociada. Fortalecer la formación en gestión de la innovación y propiedad intelectual. Consolidar un sistema de seguimiento y evaluación del impacto de los proyectos de I+D+i. En conclusión, los programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS presentan un alto nivel de pertinencia, productividad y articulación institucional, en consonancia con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR. Su consolidación contribuye de manera significativa a la formación científica de los estudiantes, a la transferencia tecnológica y al desarrollo sostenible del país.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) presenta una articulación sólida y transversal entre la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la formación académica, en correspondencia con los lineamientos estratégicos de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) y de la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICyT). La I+D+i se integra directamente al proceso formativo a través de asignaturas que promueven la investigación aplicada, los trabajos dirigidos, las tesis de grado y los proyectos interdisciplinarios. Este enfoque fomenta la aplicación de los conocimientos teóricos en la resolución de problemas reales del sector alimentario, fortaleciendo la capacidad analítica, el pensamiento crítico y la innovación tecnológica de los estudiantes. Las líneas de investigación están claramente definidas y se corresponden con el perfil de egreso y las competencias profesionales del ingeniero de alimentos. Entre ellas destacan: tecnología de alimentos y procesos agroindustriales; microbiología e inocuidad alimentaria; biotecnología aplicada; ingeniería de procesos y conservación; desarrollo de productos alimenticios innovadores; y aprovechamiento sostenible de subproductos agroindustriales. Estas líneas se

desarrollan mediante proyectos ejecutados en los centros de investigación de la FCyT, como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), que actúan como núcleos de experimentación, innovación y transferencia tecnológica. La articulación entre docencia e investigación se evidencia en la vinculación de docentes-investigadores con grupos estudiantiles, lo que permite que los estudiantes participen activamente en todas las etapas del proceso de investigación desde la formulación del proyecto hasta la divulgación de resultados. Asimismo, los proyectos de I+D+i se integran en las asignaturas profesionales, los laboratorios experimentales y los seminarios de actualización, fortaleciendo la coherencia curricular. El vínculo entre la investigación y la extensión universitaria se expresa en la ejecución de proyectos de desarrollo tecnológico orientados a las necesidades del entorno socio-productivo, especialmente en colaboración con pequeñas y medianas empresas, cooperativas agroindustriales y entidades gubernamentales. Estas iniciativas promueven la transferencia de tecnología, la innovación en procesos de transformación de alimentos y la aplicación de buenas prácticas de manufactura, impactando positivamente en la economía regional y nacional. Durante la visita, se constató que los resultados de las investigaciones desarrolladas en los centros de la FCyT se difunden mediante publicaciones en revistas científicas institucionales, presentaciones en congresos y ferias tecnológicas, así como en actividades de extensión y formación continua dirigidas a productores y comunidades locales. Esta producción científica y técnica contribuye significativamente a la visibilidad académica y social de la carrera. La gestión de la I+D+i se encuentra estructurada bajo políticas institucionales que favorecen la formación de redes colaborativas nacionales e internacionales, la participación en convocatorias competitivas de financiamiento, y la actualización continua de los docentes-investigadores. Sin embargo, se identificó la necesidad de fortalecer la sistematización de la información sobre proyectos y resultados, así como de implementar un repositorio digital centralizado que facilite el seguimiento de indicadores de productividad y transferencia tecnológica. Entre las fortalezas observadas se destacan: La coherencia entre las líneas de investigación y el perfil profesional de la carrera. La participación activa de docentes y estudiantes en proyectos de I+D+i con impacto social y productivo. La existencia de infraestructura adecuada y centros especializados para el desarrollo tecnológico. La integración efectiva de la investigación en el currículo y en las prácticas formativas. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Consolidar mecanismos de evaluación del impacto de los proyectos de investigación en la docencia y el sector productivo. Ampliar la difusión de resultados científicos mediante revistas indexadas internacionales. Fortalecer la formación en innovación, emprendimiento y propiedad intelectual. En conclusión, la articulación de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i) con la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS es consistente, dinámica y altamente pertinente. Esta integración garantiza una formación científica y tecnológica de excelencia, con proyección al desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria y la competitividad del sector agroindustrial boliviano, en concordancia con los estándares de calidad del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) dispone de múltiples fuentes de financiamiento que respaldan las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), en coherencia con las políticas institucionales de la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICYT) y los lineamientos estratégicos de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT). Las principales fuentes de financiamiento provienen de fondos institucionales, nacionales e internacionales. Entre las fuentes internas se destaca el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH-UMSS), asignado a proyectos de investigación aprobados por convocatoria competitiva, gestionada por la DICYT. Estos recursos permiten la ejecución de proyectos multidisciplinarios en los centros de investigación vinculados a la carrera, como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), favoreciendo el desarrollo experimental y la innovación tecnológica orientada a la mejora de procesos y productos alimentarios. Asimismo,

la carrera participa en proyectos financiados por agencias nacionales como el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONCyT) y el Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB), los cuales priorizan líneas temáticas de investigación relacionadas con la seguridad alimentaria, el desarrollo agroindustrial sostenible y la innovación en la cadena de valor alimentaria. A nivel internacional, la carrera ha accedido a financiamientos provenientes de organismos de cooperación y desarrollo, tales como AECID (España), VLIR-UOS (Bélgica), ASDI (Suecia) y CYTED (Iberoamérica), que promueven el intercambio académico y la ejecución de proyectos colaborativos con universidades extranjeras. Los fondos externos han permitido la adquisición de equipamiento científico avanzado, la formación de recursos humanos en posgrado, la publicación de artículos científicos y la participación en redes internacionales de investigación. Además, se han consolidado alianzas estratégicas con el sector productivo, especialmente con pequeñas y medianas empresas agroindustriales, que cofinancian proyectos de innovación tecnológica y transferencia de conocimientos. Estas alianzas fortalecen la relación entre la academia y la industria, promoviendo la aplicabilidad de los resultados científicos y la sostenibilidad de las iniciativas de investigación. Durante la visita, se constató que la gestión financiera de la investigación se realiza a través de mecanismos institucionales formalizados, con convocatorias anuales, comités de evaluación de proyectos y rendición de cuentas ante la DICyT y la Dirección Administrativa y Financiera (DAF) de la UMSS. Este sistema garantiza la transparencia en la asignación y uso de los recursos, así como la sostenibilidad de las actividades de I+D+i en el tiempo. Entre las fortalezas identificadas se destacan: La diversificación de las fuentes de financiamiento (internas, nacionales e internacionales). La existencia de convocatorias institucionales competitivas y transparentes. La gestión eficiente y documentada de los recursos financieros destinados a investigación. La vinculación con el sector productivo y la cooperación internacional. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Incrementar los recursos destinados específicamente a proyectos liderados por jóvenes investigadores y estudiantes de pregrado. Fortalecer las capacidades administrativas en gestión de fondos internacionales. Implementar un sistema de seguimiento financiero y técnico unificado para los proyectos de I+D+i. En conclusión, la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS demuestra una estructura de financiamiento sólida, diversificada y sostenible para sus actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. La articulación efectiva entre los recursos institucionales, nacionales e internacionales garantiza la continuidad de las líneas de investigación, la consolidación de los grupos científicos y la generación de resultados con impacto académico, tecnológico y social, cumpliendo satisfactoriamente con los criterios de calidad del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) evidencia una producción científica y tecnológica constante, resultado del trabajo articulado entre docentes, estudiantes y centros de investigación de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT). Esta producción se orienta a la generación de conocimiento aplicado, la innovación tecnológica y la transferencia de resultados al sector alimentario, en concordancia con los objetivos institucionales y los criterios del Sistema ARCU-SUR. La producción de I+D+i se refleja en artículos científicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales, presentaciones en congresos científicos, desarrollo de prototipos y productos innovadores, así como en trabajos dirigidos y tesis de grado vinculadas a proyectos de investigación. Los resultados de las investigaciones desarrolladas en los centros especializados como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN) han permitido el desarrollo de tecnologías aplicadas al procesamiento de frutas, cereales, lácteos, carnes y alimentos funcionales, contribuyendo al fortalecimiento del sector productivo y a la mejora de la calidad alimentaria en la región. Los proyectos de investigación han dado lugar a publicaciones conjuntas entre docentes y estudiantes, promoviendo la formación científica desde el pregrado y fomentando la participación en redes académicas y científicas nacionales e internacionales. Esta estrategia

refuerza el perfil de egreso del ingeniero de alimentos como profesional con competencias en investigación aplicada, innovación y gestión tecnológica. En cuanto a la evaluación de la I+D+i, la UMSS cuenta con mecanismos institucionales consolidados de seguimiento y control de resultados, gestionados por la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICyT). Los proyectos financiados a través del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH-UMSS) y de fondos externos deben presentar informes técnicos y financieros anuales, evaluados por comités académicos y administrativos que verifican el cumplimiento de objetivos, la pertinencia de los resultados y el impacto de las acciones desarrolladas. Además, las Comisiones de Investigación de la FCyT realizan un seguimiento periódico al avance de los proyectos, promoviendo la transparencia y la mejora continua en los procesos de I+D+i. Durante la visita, se evidenció que los resultados de investigación se difunden mediante jornadas científicas, ferias tecnológicas, talleres y congresos institucionales, así como en revistas propias de la UMSS, tales como la Revista de la Facultad de Ciencias y Tecnología y la Revista Boliviana de Ingeniería y Alimentos. La difusión de los resultados fortalece la visibilidad académica de la carrera y consolida su rol como referente científico en el ámbito alimentario nacional. En términos de impacto, la producción científica e innovadora de la carrera contribuye directamente a la soberanía alimentaria, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria y la valorización de los recursos agroindustriales locales, generando aportes concretos al sector productivo y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología. Entre las fortalezas más relevantes se destacan: La vinculación efectiva entre investigación, docencia y extensión universitaria. La producción científica sostenida y de calidad, con participación estudiantil. La existencia de centros de investigación con infraestructura adecuada y líneas consolidadas. La aplicación de mecanismos institucionales de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Incrementar la publicación de resultados en revistas de alto impacto y bases de datos internacionales. Fortalecer los procesos de evaluación interna mediante indicadores de productividad científica y tecnológica. Promover la protección de propiedad intelectual derivada de las investigaciones (patentes, modelos de utilidad, registros de innovación). En conclusión, la producción y evaluación de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) en la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS presenta resultados sólidos, pertinentes y verificables, que evidencian el compromiso institucional con la calidad, la transparencia y la mejora continua. Esta dinámica consolida el papel de la carrera como un referente nacional en investigación aplicada al sector alimentario, cumpliendo ampliamente con los estándares de calidad del Sistema ARCU-SUR.

Componente 4: Extensión, vinculación y cooperación.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) desarrolla de manera sistemática cursos, talleres y programas de actualización profesional continua, dirigidos a docentes, egresados, profesionales del sector alimentario y actores del entorno productivo, con el objetivo de fortalecer las competencias técnicas, científicas y de gestión en áreas prioritarias del sector agroalimentario. Estas actividades forman parte de la política de educación continua y vinculación con el medio impulsada por la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) y la Dirección Universitaria de Interacción Social y Extensión (DUISE). Los cursos se planifican y ejecutan en coordinación con los centros de investigación de la carrera como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN) y el Centro de Biotecnología (CBT), garantizando la pertinencia técnica y la calidad académica de las capacitaciones. Los temas abordados responden a las demandas actuales del sector productivo y a las tendencias internacionales en ciencia y tecnología de alimentos. Entre ellos se destacan: inocuidad y control de calidad alimentaria, normativas del Codex Alimentarius, tecnologías emergentes de conservación, buenas prácticas de manufactura, formulación y desarrollo de nuevos productos, análisis sensorial, biotecnología

aplicada y sostenibilidad en la industria alimentaria. Estas capacitaciones permiten a los participantes actualizar conocimientos, adoptar tecnologías innovadoras y fortalecer sus capacidades para enfrentar los desafíos del mercado laboral y de la gestión empresarial. Durante la visita, se constató que la carrera ofrece módulos de formación permanente con certificación institucional, avalados por la FCyT y la UMSS. Estos cursos son impartidos por docentes especialistas de la carrera y, en algunos casos, por profesionales invitados de otras universidades y centros de investigación nacionales e internacionales. La modalidad de enseñanza combina sesiones presenciales, prácticas en laboratorio y actividades virtuales, lo que facilita la participación de profesionales de distintos departamentos del país. Los egresados y profesionales en ejercicio participan activamente en estos programas, consolidando el vínculo entre la academia y el sector productivo. Los registros revisados muestran un crecimiento sostenido en la oferta y demanda de cursos de actualización, especialmente en el periodo posterior a la pandemia, donde se fortalecieron las modalidades híbridas y virtuales. Asimismo, los cursos de actualización profesional han permitido difundir los resultados de proyectos de investigación desarrollados en la carrera, generando sinergias entre docencia, investigación y extensión. Algunos cursos han sido ejecutados en el marco de convenios interinstitucionales con empresas del sector agroindustrial, instituciones públicas, organizaciones de productores y organismos de cooperación internacional, lo que amplía el alcance e impacto de estas iniciativas.

Entre las fortalezas identificadas se destacan: La pertinencia temática de los cursos con las necesidades del entorno productivo. La articulación de la formación continua con la investigación aplicada y la extensión universitaria. La participación de docentes con alta calificación y experiencia profesional. La utilización de metodologías activas y modalidades flexibles (presencial, semipresencial y virtual). Como aspectos a mejorar, se recomienda: Ampliar la oferta de cursos hacia nuevas áreas de innovación tecnológica y sostenibilidad. Implementar un sistema de seguimiento de impacto que evalúe los efectos de los cursos en el desempeño profesional de los participantes. Fortalecer la difusión digital de la oferta de actualización a nivel nacional e internacional mediante plataformas institucionales y redes académicas. En conclusión, los cursos de actualización profesional permanente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS representan una fortaleza institucional consolidada, ya que contribuyen al desarrollo de capacidades técnicas, la transferencia de conocimiento y la vinculación efectiva con el sector productivo. Estas acciones evidencian el compromiso de la carrera con la formación continua, la innovación y la mejora de la calidad profesional, en concordancia con los estándares de excelencia del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) mantiene una relación activa, sólida y bidireccional con instituciones del sector público, privado y social, fortaleciendo los procesos de extensión universitaria, transferencia tecnológica y cooperación interinstitucional. Estas relaciones se enmarcan en los lineamientos estratégicos de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) y de la Dirección Universitaria de Interacción Social y Extensión (DUISE), que promueven la articulación entre la universidad, la sociedad y el sector productivo, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la innovación alimentaria a nivel regional y nacional. El sector público representa un socio estratégico en la ejecución de programas y proyectos orientados a la seguridad y soberanía alimentaria, control de calidad, inocuidad y fortalecimiento agroindustrial. La carrera mantiene convenios con ministerios, gobiernos departamentales y municipales, el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), así como con el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), que facilitan la participación conjunta en diagnósticos, estudios de laboratorio, programas de capacitación técnica y normativas sobre regulación alimentaria. Estas alianzas permiten a los docentes y estudiantes involucrarse en proyectos de impacto social y productivo, fortaleciendo la formación profesional y el compromiso social universitario. En cuanto al sector privado, la carrera mantiene una relación consolidada con empresas agroindustriales, micro y pequeñas empresas transformadoras de alimentos, cooperativas y asociaciones de productores, mediante acuerdos

de cooperación técnica, prácticas empresariales, asesoramiento tecnológico y transferencia de resultados de investigación. Se destacan las colaboraciones con industrias procesadoras de lácteos, cárnicos, frutas y cereales, las cuales se benefician de los servicios de análisis, control de calidad y desarrollo de nuevos productos ofrecidos por los laboratorios de la carrera. Estas interacciones han permitido que la UMSS se posicione como un referente técnico-científico de confianza para el sector productivo regional. Los centros de investigación vinculados a la carrera, como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA) y el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), funcionan como nodos de articulación entre la academia y la industria. En ellos se desarrollan proyectos conjuntos orientados a la mejora de procesos productivos, la innovación tecnológica y la sostenibilidad en la cadena alimentaria. Dichos centros también ofrecen servicios especializados y asesorías a empresas, generando recursos autogestionados y fortaleciendo la sostenibilidad institucional de las actividades de extensión. Durante la visita, se constató que las relaciones interinstitucionales se gestionan mediante convenios formales de cooperación y contratos específicos de prestación de servicios, los cuales establecen compromisos mutuos y mecanismos de seguimiento técnico y financiero. Estas relaciones se sustentan en objetivos compartidos y en la búsqueda de soluciones a problemas reales del sector productivo y del entorno social, lo que contribuye al cumplimiento de la función social universitaria. Entre las fortalezas observadas se destacan: La existencia de convenios activos con instituciones públicas, empresas privadas y organismos internacionales. La pertinencia y el impacto de las actividades conjuntas en el desarrollo agroindustrial regional. La participación activa de docentes, investigadores y estudiantes en proyectos colaborativos. La oferta de servicios analíticos y tecnológicos al sector productivo, con estándares de calidad reconocidos. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Sistematizar y actualizar el registro de convenios y resultados de cooperación. Ampliar las alianzas hacia sectores emergentes (biotecnología, economía circular, sostenibilidad). Fortalecer los mecanismos de evaluación de impacto de las relaciones interinstitucionales. En síntesis, las relaciones de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS con el sector público y privado constituyen una fortaleza institucional significativa, evidenciando un alto grado de vinculación y pertinencia social. Estas acciones promueven la transferencia de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación en beneficio de la sociedad boliviana, cumpliendo plenamente con los estándares de calidad y los principios del Sistema ARCU-SUR.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) evidencia un firme compromiso con la responsabilidad social universitaria (RSU), expresado en su misión institucional, en los objetivos de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) y en la ejecución de proyectos que articulan docencia, investigación y extensión en beneficio de la sociedad. El programa de responsabilidad social de la carrera se orienta al mejoramiento de la calidad de vida, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible, con un enfoque inclusivo y participativo que involucra a comunidades, instituciones públicas y privadas, y organizaciones sociales del entorno. La RSU se implementa a través de proyectos de interacción social, transferencia tecnológica y asistencia técnica, en los cuales participan activamente docentes y estudiantes. Estas actividades permiten aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica al servicio de la comunidad, promoviendo soluciones innovadoras a problemas locales vinculados a la producción, transformación, conservación y consumo de alimentos. Durante la visita se constató que los proyectos de responsabilidad social se desarrollan principalmente en coordinación con la Dirección Universitaria de Interacción Social y Extensión (DUISE) y los centros de investigación y desarrollo tecnológico de la carrera, tales como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA) y el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN). A través de estos espacios, la carrera ha impulsado acciones de capacitación y acompañamiento técnico dirigidas a productores, microempresarios, asociaciones rurales y cooperativas agroalimentarias, en temas como buenas prácticas de manufactura, inocuidad alimentaria, aprovechamiento de materias primas locales, procesamiento artesanal de alimentos y

sostenibilidad ambiental. Asimismo, se desarrollan proyectos de educación alimentaria y nutricional en escuelas, comunidades rurales y zonas periurbanas, orientados a mejorar los hábitos de consumo y reducir las pérdidas poscosecha. Estas iniciativas fortalecen la presencia de la UMSS en el territorio y consolidan la carrera como un actor relevante en el ámbito del desarrollo socioeconómico regional. El enfoque de responsabilidad social también se refleja en la formación de valores éticos, ambientales y de compromiso ciudadano en los estudiantes, promoviendo la conciencia sobre el papel del ingeniero de alimentos como agente de cambio en la sociedad. En este sentido, la carrera fomenta el aprendizaje-servicio, integrando actividades comunitarias como parte del proceso formativo, lo que favorece la construcción de competencias profesionales con sentido social. Entre las fortalezas observadas se destacan: La articulación efectiva entre docencia, investigación y extensión con impacto social tangible. La participación activa de docentes y estudiantes en proyectos comunitarios. El enfoque interdisciplinario de las acciones, orientadas al desarrollo sostenible y la soberanía alimentaria. El reconocimiento institucional y social de las actividades de interacción universitaria. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Consolidar un plan estratégico formal de responsabilidad social universitaria específico para la carrera, con metas e indicadores de impacto. Fortalecer la difusión sistemática de resultados de los proyectos en medios institucionales y publicaciones científicas. Ampliar la cobertura de las acciones hacia sectores urbanos y periurbanos en situación de vulnerabilidad alimentaria. En síntesis, el programa de responsabilidad social de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS representa una fortaleza institucional relevante, ya que evidencia la aplicación práctica del conocimiento en beneficio de la sociedad, la vinculación efectiva con el entorno productivo y comunitario, y la contribución al desarrollo sostenible del país. Estas acciones están plenamente alineadas con los valores del Sistema ARCU-SUR, que promueve una educación superior comprometida con la equidad, la inclusión y el bien común.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) dispone de mecanismos consolidados de cooperación institucional que fortalecen las funciones de docencia, investigación, extensión y vinculación con el entorno productivo y social. Dichos mecanismos se enmarcan en las políticas de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) y la Dirección Universitaria de Interacción Social y Extensión (DUISE), y se orientan a promover el trabajo colaborativo interinstitucional, la transferencia tecnológica, el intercambio académico y la articulación universidad-empresa-sociedad. La carrera mantiene alianzas activas con instituciones públicas, privadas y académicas mediante convenios específicos y generales de cooperación. Estos acuerdos posibilitan la realización de proyectos conjuntos, actividades de capacitación, prestación de servicios técnicos, pasantías, prácticas profesionales, investigaciones aplicadas y programas de actualización profesional. Durante la visita se evidenció la existencia de convenios firmados con ministerios, gobiernos departamentales y municipales, el SENASAG, el INIAF, y entidades del sector agroindustrial, que refuerzan la relación universidad-sociedad y contribuyen al desarrollo de soluciones innovadoras en materia de alimentos y seguridad alimentaria. Asimismo, la carrera participa en mecanismos institucionales de cooperación interna a través de la articulación con otras carreras de la FCyT, como Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental y Biotecnología, con las cuales comparte recursos de laboratorio, espacios de formación práctica y proyectos interdisciplinarios de investigación. Este enfoque colaborativo favorece el uso eficiente de los recursos y enriquece la formación integral de los estudiantes, fortaleciendo la interdisciplinariedad y la sinergia académica dentro de la universidad. En el ámbito externo, se destacan los vínculos con el sector productivo mediante convenios con empresas agroindustriales, asociaciones de productores y cámaras empresariales, que permiten realizar prácticas profesionales, asesorías técnicas y proyectos de innovación orientados al mejoramiento de procesos de transformación, control de calidad e incorporación de tecnologías limpias. Además, la carrera participa en redes académicas y técnicas nacionales e internacionales, que facilitan el intercambio de experiencias y la cooperación científica en temas de investigación aplicada y desarrollo tecnológico. Entre las fortalezas observadas se identifican: La existencia de una estructura institucional que respalda la gestión y seguimiento de convenios

de cooperación. La pertinencia de las alianzas establecidas con instituciones públicas y privadas vinculadas al sector alimentario. La participación activa de docentes, investigadores y estudiantes en actividades derivadas de la cooperación. La orientación de los acuerdos hacia la transferencia de conocimiento y la innovación tecnológica. Como aspectos a mejorar, se recomienda: Consolidar un sistema digital de registro y seguimiento de convenios y resultados de cooperación institucional. Promover la participación de la carrera en programas internacionales de cooperación y movilidad que fortalezcan la proyección regional y global. Difundir de manera sistemática los logros obtenidos a partir de los proyectos cooperativos, resaltando su impacto académico, social y productivo. En síntesis, los mecanismos de cooperación institucional de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS constituyen una fortaleza significativa, ya que garantizan la articulación efectiva entre la universidad y su entorno. Estos mecanismos contribuyen a consolidar una gestión académica integral, dinámica y comprometida con la innovación, la sostenibilidad y el desarrollo territorial, en coherencia con los estándares del Sistema ARCU-SUR.

Se sugiere mayor grado de flexibilidad en la construcción de la curricula.

Se revisó los programas analíticos de asignaturas, sin embargo, no se evidencia la descripción de las competencias como se establece en el documento del Plan de Estudios. Se recomienda articular los objetivos de aprendizaje con las competencias y el perfil de egreso, es necesario ajustar los planes de asignatura.

Se recomienda implementar espacios adecuados con horarios definidos para la atención de estudiantes en los diferentes edificios.

Durante la visita se evidenció que la carrera cuenta con convenios Instituciones a nivel nacional e internacional, así como con empresas para el desarrollo de prácticas profesionales y la prestación de servicios en los distintos centros de Investigación, actividades en las que participan estudiantes y docentes.

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
2.1 Objetivo, Perfil y Plan de Estudios	X		
2.2 Proceso de enseñanza aprendizaje	X		
2.3 Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	X		
2.4 Extensión vinculación y cooperación	X		

DIMENSIÓN II	Cumple los criterios	No cumple los criterios
En esta dimensión la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos	SI	

DIMENSIÓN III. COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Componente 1: Estudiantes

Las condiciones de ingreso a la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) están claramente definidas, reglamentadas y socializadas, garantizando transparencia, equidad y pertinencia académica. El proceso de admisión, normado en el Reglamento General de Admisión de la UMSS (RCU N° 85/18), se desarrolla conforme a las políticas institucionales, bajo la supervisión de la Dirección Universitaria de Admisión, Registro y Control de Estudios, en coordinación con la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT). El ingreso a la carrera se realiza mediante el examen de admisión general de la UMSS, complementado por el Programa de Nivelación Académica, que permite fortalecer los conocimientos básicos en áreas fundamentales como Matemática, Química, Física y Biología, asegurando la adecuada preparación de los estudiantes para cursar las asignaturas iniciales del plan de estudios. Asimismo, se promueve el acceso inclusivo mediante mecanismos de equidad y apoyo social, como las becas IDH y programas de orientación vocacional dirigidos a estudiantes del último año de secundaria. Los postulantes cuentan con información pública y actualizada sobre los requisitos, modalidades de admisión, cupos disponibles y perfil profesional esperado, difundida a través del portal web institucional, ferias universitarias y actividades de extensión educativa. De acuerdo con los documentos revisados, las políticas de admisión de la carrera responden al principio de igualdad de oportunidades y contribuyen a la captación de estudiantes motivados y con vocación científica y tecnológica. Además, el monitoreo del rendimiento académico de los ingresantes permite ajustar periódicamente los mecanismos de ingreso y nivelación, en coherencia con los indicadores de calidad definidos por el Sistema ARCU-SUR. En síntesis, las condiciones de ingreso a la Carrera de Ingeniería de Alimentos son claras, accesibles y coherentes con las políticas institucionales de la UMSS, garantizando un proceso de selección justo, transparente y orientado a la formación de profesionales con bases sólidas en ciencias y tecnología de los alimentos.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos dispone de una reglamentación estudiantil actualizada, alineada con las normativas de la Universidad Mayor de San Simón y del Sistema Universitario Boliviano. Todas las actividades estudiantiles están normadas en el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil y el Reglamento de Evaluación Estudiantil. Dicha reglamentación abarca aspectos relacionados con el ingreso, la matrícula, el régimen académico, la evaluación del rendimiento, la aprobación de las prácticas empresariales y la titulación. El reglamento también establece las condiciones para la participación estudiantil en los órganos de cogobierno tales como el Honorable Consejo de Carrera (HCC) y el Honorable Consejo Facultativo (HCF), garantizando la representación paritaria docente-estudiantil en la toma de decisiones institucionales. Asimismo, la Carrera asegura la difusión del reglamento a través de medios institucionales y de reuniones informativas con los estudiantes, especialmente al inicio de cada gestión académica. Los procesos de control y seguimiento académico se registran mediante el Sistema de Administración y Gestión Académica Avanzada (SAGAA), lo que permite la trazabilidad de la trayectoria académica del estudiante. El Centro de Procesamiento de Datos Facultativo (CPD) y el Departamento de Registros e Inscripciones de la Universidad administran bases de datos sobre el rendimiento académico para las distintas asignaturas en diferentes gestiones y realizan un análisis estadístico que aporta a la mejora continua. Por otra parte, se

COMISIÓN NACIONAL DE CARRERAS UNIVERSITARIAS - CNACU

observa coherencia entre la normativa interna y los principios de equidad, transparencia y participación democrática. Las disposiciones reglamentarias son complementadas por reglamentos específicos emitidos por la Facultad de Ciencias y Tecnología, como el de Evaluación del Desempeño Académico, Prácticas Empresariales, y Defensa de Trabajos de Grado, que consolidan un marco normativo integral para la gestión estudiantil. La Carrera cumple satisfactoriamente con los criterios de calidad establecidos para este componente. La reglamentación estudiantil está debidamente formalizada, socializada e implementada, asegurando procesos académicos transparentes, participativos y acordes a los principios institucionales de la UMSS.

La institución dispone de programas estructurados destinados a la orientación y apoyo estudiantil, los cuales buscan fortalecer el bienestar académico, personal y profesional de los estudiantes. Estos programas incluyen acciones desarrolladas desde la Dirección Universitaria de Bienestar Estudiantil (DUBE), que ofrece servicios de apoyo psicológico, orientación vocacional y asesoría socioeconómica, así como acceso a becas y programas de alimentación universitaria. Los alumnos reciben atención médica, odontológica y psicológica mediante el Seguro Social Universitario (SSU). El Departamento de Deportes, Cultura y Recreación promueve prácticas deportivas, recreativas y culturales entre los estudiantes a través de los clubes de la UMSS. El Departamento de Servicio Social apoya a estudiantes de muy buen nivel académico y mala situación económica, entre otros mediante becas del Comedor Universitario, excepción de la matrícula universitaria, albergue universitario y orientación en las posibilidades de empleo. A nivel de carrera, se promueven también actividades de acompañamiento académico mediante tutorías docentes y la participación activa de auxiliares de docencia, quienes brindan asistencia en asignaturas básicas y especializadas, favoreciendo la integración de los estudiantes a la vida universitaria y la mejora del rendimiento académico. Asimismo, existen programas de nivelación y orientación inicial destinados a los estudiantes recién ingresados, que tienen como objetivo familiarizarlos con el funcionamiento institucional, las normativas académicas y los servicios universitarios disponibles. A nivel académico la universidad posee una serie de convenios con instituciones públicas y privadas para la realización de visitas, Proyectos de Grado, Trabajos dirigidos, pasantías, y Prácticas industriales. También pueden realizar trabajos experimentales y llevar a cabo sus tesis en los Centros de Investigación. La Carrera también otorga becas a los estudiantes más destacados en base a concursos de antecedentes para desempeñarse como Auxiliares de docencia, Auxiliares de investigación o Auxiliares de extensión. A través de la Dirección de Carrera y la Jefatura del Departamento de Química se difunden ofertas laborales de empresas públicas y privadas. En cuanto a instancias de mediación o solución de conflictos se dispone de mecanismos para su solución a través del Honorable Consejo de Carreras de Química y Alimentos. En paralelo, se desarrollan actividades complementarias que fomentan la participación estudiantil en ferias científicas, proyectos de investigación y eventos de extensión universitaria, fortaleciendo las competencias técnicas y sociales del alumnado. En síntesis, los mecanismos de orientación y apoyo implementados por la Carrera y la UMSS demuestran un grado alto de cumplimiento de los criterios de calidad establecidos para este componente, ya que garantizan acompañamiento académico, inclusión y desarrollo integral del estudiante, articulando esfuerzos entre la administración central, la facultad y la propia comunidad académica.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos promueve la movilidad e intercambio estudiantil como parte de su estrategia de fortalecimiento académico y vinculación internacional. A través de la Dirección de Relaciones Internacionales y Convenios (DRIC) de la Universidad Mayor de San Simón, la carrera cuenta con mecanismos formales que facilitan la participación de sus estudiantes en programas de intercambio académico, tanto a nivel nacional como internacional, en el marco de

convenios con universidades de América Latina y Europa. Los estudiantes pueden acceder a oportunidades de intercambio mediante convenios bilaterales con la Universidad de Navarra-España, Universidad de Nantes-Francia y Universidades del Brasil, programas de movilidad del MERCOSUR, la red CRISCOS, el programa ERASMUS+ y acuerdos específicos gestionados por la Facultad de Ciencias y Tecnología. Además, la UMSS forma parte del Programa de Movilidad Académica Regional (MARCA), que fomenta el intercambio entre carreras acreditadas del Sistema ARCU-SUR, permitiendo la homologación de materias y el reconocimiento académico de estudios cursados en otras instituciones participantes. Asimismo, la Carrera incentiva la participación de los estudiantes en pasantías, ferias científicas, prácticas profesionales y proyectos de vinculación internacional, donde se promueve el intercambio de experiencias académicas y culturales. Según los informes revisados, varios estudiantes han participado en actividades de cooperación con instituciones de investigación y universidades de países como Argentina, Chile y Brasil, fortaleciendo su formación técnica y científica. No obstante, se identifica que la movilidad estudiantil aún se encuentra en una fase de consolidación, siendo recomendable continuar fortaleciendo la difusión de convocatorias, los procesos de acompañamiento institucional y el acceso a becas de apoyo financiero, con el fin de ampliar la participación y garantizar la equidad en las oportunidades de intercambio. En síntesis, la Carrera evidencia mecanismos institucionalizados y experiencias concretas de movilidad e intercambio estudiantil, los cuales contribuyen significativamente a la formación integral y al reconocimiento académico de sus estudiantes, aunque persiste el desafío de incrementar la participación y sistematizar el seguimiento de los resultados de estas experiencias.

Componente 2: Graduados

La Carrera de Ingeniería de Alimentos ha alcanzado resultados positivos en la formación y desempeño de sus titulados, reflejando la coherencia entre el perfil de egreso definido y las competencias adquiridas durante el proceso formativo. Los datos presentados muestran que los graduados de la Carrera se insertan exitosamente en el ámbito laboral, con un alto porcentaje de empleabilidad en sectores vinculados a la industria alimentaria, agroindustrial, biotecnológica y de control de calidad, tanto en instituciones públicas como privadas. De acuerdo con el análisis de seguimiento realizado por la Carrera durante la Autoevaluación, la mayoría de los titulados se desempeña en cargos técnicos, de gestión o investigación relacionados con su especialidad, lo que confirma la pertinencia del plan de estudios y la adecuación del perfil profesional a las demandas del mercado laboral. Asimismo, se observa un creciente número de egresados que continúa su formación en programas de posgrado, nacionales e internacionales, en áreas de ciencia y tecnología de los alimentos, inocuidad, ingeniería de procesos y desarrollo sostenible, lo que refuerza la calidad académica y la proyección profesional de los titulados. El seguimiento de graduados se realiza mediante encuestas periódicas y consultas generacionales, cuyos resultados permiten identificar fortalezas y áreas de mejora en el proceso formativo. Entre los principales logros destacan: Alta valoración del nivel técnico-científico de la formación recibida, Capacidad de adaptación a entornos laborales diversos y multidisciplinarios y Reconocimiento de los empleadores respecto a la calidad profesional de los egresados. Durante las entrevistas, por otro lado, señalaron algunas necesidades de reforzamiento curricular del grado, relacionadas con estudios de la lengua inglesa, inteligencia artificial, inocuidad de alimentos, y normativa y legislación, como asimismo mayor número de actividades vinculadas al sector industrial, y la necesidad de mayor cantidad de cursos de actualización para egresados. En síntesis, los resultados alcanzados por los graduados de la Carrera de Ingeniería de Alimentos cumplen satisfactoriamente con los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR, evidenciando una sólida inserción laboral, continuidad académica y reconocimiento profesional,

que reflejan la efectividad del proceso formativo y el compromiso institucional con la excelencia académica y la pertinencia social.

Existen mecanismos institucionales y estrategias en desarrollo para la vinculación y el seguimiento de los graduados, los cuales se encuentran en proceso de fortalecimiento y consolidación. La carrera mantiene vínculos con sus egresados a través de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCyT) y la Unidad de Interacción Social y Extensión Universitaria (UISE), mediante encuestas periódicas, contactos electrónicos y redes sociales institucionales. Estas acciones permiten recopilar información sobre la inserción laboral, la satisfacción con la formación recibida y las necesidades de actualización profesional. Dichos datos son analizados para retroalimentar el plan de estudios y mejorar la pertinencia de la formación impartida. Asimismo, se destaca la participación de los graduados en seminarios, ferias tecnológicas y actividades de extensión, donde aportan experiencias del ámbito laboral y contribuyen al fortalecimiento de la relación universidad-sociedad. La vinculación también se expresa en la colaboración con empresas del sector alimentario que emplean a egresados de la carrera y facilitan espacios para pasantías y prácticas profesionales de los estudiantes, generando sinergias entre la formación académica y la demanda productiva. No obstante, se identifica la necesidad, reconocida por la misma Carrera en su documento de Autoevaluación de fortalecer los mecanismos institucionales de seguimiento sistemático a los titulados, mediante bases de datos actualizadas y articuladas con las oficinas de interacción social y vinculación laboral, para optimizar la retroalimentación del proceso de mejora continua. Este sistema más estructurado de seguimiento a graduados, con una base de datos institucional unificada y mecanismos de monitoreo continuo que incluyan indicadores de desempeño profesional, actualización académica y contribución al entorno productivo, permitiría fortalecer la gestión de la información y potenciar el impacto de los egresados en la mejora de la currícula y en la evaluación de la calidad educativa. En síntesis, la Carrera de Ingeniería de Alimentos evidencia un grado adecuado de vinculación con sus graduados, quienes mantienen contacto con la institución y participan activamente en actividades académicas y de extensión. Sin embargo, se recomienda formalizar y sistematizar el seguimiento de egresados mediante políticas y herramientas digitales institucionales, garantizando la trazabilidad y el aprovechamiento de la información como insumo estratégico para la mejora continua del programa académico.

Las condiciones de empleo de los graduados son favorables y coherentes con la formación recibida. Los egresados de la carrera presentan altos niveles de inserción laboral en sectores vinculados al área alimentaria, agroindustrial y biotecnológica, tanto en empresas privadas como en instituciones públicas, centros de investigación y organismos de control sanitario. Según los resultados de encuestas aplicadas durante el proceso de autoevaluación, la mayoría de los titulados logra incorporarse al mercado laboral en un período relativamente corto después de la graduación, desempeñándose en funciones técnicas, de control de calidad, desarrollo de productos y gestión de procesos. Un porcentaje importante encara emprendimientos con el asesoramiento de la incubadora de empresas de base tecnológica (EMBATES) de la FCYT, la cual asesora a emprendedores, estudiantes y ex universitarios de la UMSS y otras universidades para canalizar sus creaciones de empresas; ofreciendo apoyo desde la conceptualización hasta la incubación y desarrollo de planes de negocios. Los graduados cuentan con competencias técnicas y científicas sólidas, además de habilidades para la resolución de problemas y la aplicación de principios de seguridad alimentaria e innovación tecnológica. Estas características facilitan su adaptación a entornos laborales exigentes y su participación en procesos de mejora continua dentro de la industria. No obstante, los documentos consultados también reflejan la necesidad de fortalecer los mecanismos sistemáticos de seguimiento a graduados, de modo que

se disponga de información actualizada y cuantitativa sobre tasas de empleo, sectores de inserción y niveles salariales. El establecimiento de un observatorio de empleabilidad o una base de datos centralizada podría optimizar la recolección y el análisis de esta información, contribuyendo a una retroalimentación más efectiva de la currícula académica. En síntesis, la evidencia disponible permite afirmar que las condiciones de empleo de los graduados de Ingeniería de Alimentos son satisfactorias, con una inserción laboral significativa y un reconocimiento positivo del perfil profesional. Sin embargo, se recomienda profundizar en la sistematización de los datos de empleabilidad para consolidar una gestión continua de la información que oriente la toma de decisiones académicas y estratégicas en la carrera.

Componente 3: Docentes

La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un número adecuado de docentes en relación con la cantidad de estudiantes matriculados, garantizando así la cobertura efectiva de las asignaturas teóricas, prácticas y de laboratorio. El cuerpo docente está compuesto por profesionales con formación de licenciatura, maestría y doctorado, pertenecientes en su mayoría al Departamento de Química y Alimentos, los que además colaboran en los centros de investigación facultativos como el CAPN, CTA, CASA y CBT, fortaleciendo el vínculo entre la docencia, la investigación y la extensión universitaria. Asimismo, el régimen de dedicación docente permite atender la demanda académica de acuerdo con las necesidades de cada nivel del plan de estudios. En las áreas básicas y de especialidad, la asignación de docentes especializados es prioritaria, asegurando la pertinencia y la calidad del proceso formativo. El informe también evidencia que la disponibilidad docente se ve favorecida por la participación activa en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, lo que repercute positivamente en la actualización de contenidos y en la formación de los estudiantes. La relación docente-estudiante se considera equilibrada, y los indicadores de cobertura de asignaturas muestran una adecuada planificación académica y distribución de la carga horaria. En síntesis, se concluye que la disponibilidad docente es adecuada y coherente con los requerimientos del plan de estudios, permitiendo una atención académica efectiva y garantizando la continuidad del proceso educativo. No obstante, se recomienda mantener un seguimiento permanente de la distribución de carga horaria y la actualización del plantel docente, considerando el crecimiento proyectado de la matrícula y los desafíos de la acreditación internacional.

El perfil del cuerpo docente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos se encuentra claramente definido y responde a las exigencias académicas del nivel universitario. La mayoría de los docentes posee formación de posgrado, principalmente en niveles de maestría (aproximadamente 50 %) y un número creciente con doctorado (aproximadamente un 25 %), reflejando un avance sostenido en la cualificación académica del plantel. Varios de los docentes participan activamente en programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), en estrecha articulación con los centros de investigación de la Facultad de Ciencias y Tecnología, tales como el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA) y el Centro de Biotecnología (CBT). El perfil docente también se caracteriza por la diversidad de especialidades vinculadas al área de alimentos, lo cual permite cubrir de manera integral los diferentes ejes de formación: ciencias básicas, ingeniería de procesos, calidad e inocuidad alimentaria, gestión industrial y sostenibilidad. La experiencia profesional de los docentes en el sector productivo y su participación en proyectos de vinculación con empresas, organismos gubernamentales y actividades de extensión, fortalecen la pertinencia de la formación ofrecida y favorecen la transferencia tecnológica hacia el entorno socioeconómico. Se evidencia además un compromiso con la actualización continua, mediante

la asistencia a eventos científicos nacionales e internacionales, la publicación de artículos en revistas especializadas y la participación en redes académicas, lo cual contribuye a mantener vigente la formación impartida en la Carrera. Las políticas institucionales promueven la capacitación permanente a través de la Dirección de Planificación Académica (DPA) y de la Escuela Universitaria de Posgrado (EUPG), fortaleciendo la profesionalización del cuerpo docente. En síntesis, el perfil docente satisface los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR, destacándose por su sólida formación académica, experiencia profesional y activa participación en investigación y extensión. No obstante, se sugiere continuar incentivando la obtención de grados de doctorado y la participación en programas de movilidad y cooperación internacional, con el fin de potenciar aún más la proyección científica y académica de la Carrera.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UMSS promueve la capacitación docente como una estrategia esencial para fortalecer la calidad académica y la actualización profesional de su plantel. Los documentos consultados señalan que la Facultad de Ciencias y Tecnología, a través de la Dirección de Posgrado y la Dirección Universitaria de Evaluación y Acreditación (DUEA), impulsa actividades permanentes de formación y perfeccionamiento docente, incluyendo la participación en programas nacionales e internacionales de posgrado (maestrías y doctorados), talleres de actualización pedagógica, cursos sobre innovación tecnológica aplicada a la enseñanza, y capacitaciones en el uso de plataformas digitales de aprendizaje. Asimismo, se destaca la participación activa de los docentes en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), lo cual contribuye directamente a su formación continua y al fortalecimiento del vínculo entre docencia e investigación. El informe resalta que varios miembros del cuerpo docente cuentan con formación de posgrado en universidades nacionales y extranjeras, y que existe un compromiso institucional de incentivar la formación doctoral a través de convenios y programas de movilidad académica. En cuanto al seguimiento, la Carrera mantiene registros actualizados sobre los procesos de capacitación y fomenta la difusión de los resultados obtenidos, buscando consolidar una cultura de mejora continua. Se observa, no obstante, la oportunidad de reforzar la planificación sistemática de la capacitación docente mediante un programa formal con indicadores de evaluación y metas específicas por área del conocimiento. En síntesis, se concluye que la Carrera de Ingeniería de Alimentos cumple satisfactoriamente con los criterios de calidad relativos a la capacitación docente, demostrando avances significativos en la formación académica de su profesorado y en la incorporación de herramientas pedagógicas contemporáneas, aunque sería recomendable consolidar un plan estratégico de desarrollo docente a largo plazo para garantizar la sostenibilidad de estas acciones.

El régimen de dedicación docente es diversificado y permite una adecuada cobertura de las funciones académicas, investigativas y de interacción social. El cuerpo docente está compuesto por profesionales con distintos grados de dedicación, lo que facilita la flexibilidad en la planificación académica y la optimización de recursos humanos. La revisión de la documentación disponible permite concluir que existe un adecuado número de docentes con dedicación exclusiva y docentes investigadores en relación al número de docentes con dedicación simple (15, 24 y 44 docentes respectivamente), siendo aproximadamente similar el porcentaje de docentes con dedicación total y docentes con dedicación simple y en consecuencia volcando en la docencia la experiencia en aspectos formativos e investigativos y aspectos laborales en forma proporcional. Los docentes con dedicación exclusiva participan activamente en docencia, investigación y dirección de trabajos de grado, mientras que los docentes con carga horaria parcial se concentran principalmente en la enseñanza de asignaturas específicas o de carácter práctico. Asimismo, el informe de la Carrera destaca que la distribución de horas docentes se establece conforme a

reglamentos facultativos y universitarios, garantizando la transparencia y equidad en la asignación de carga académica. Este régimen está sustentado en criterios de mérito académico, experiencia y desempeño, verificados mediante evaluaciones periódicas realizadas por el Honorable Consejo de Carrera. En términos generales, la documentación analizada permite concluir que el régimen de dedicación docente cumple satisfactoriamente con los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR, asegurando la continuidad del proceso formativo y la vinculación de los docentes con las actividades de investigación y extensión. Sin embargo, se recomienda continuar fortaleciendo la proporción de docentes con dedicación exclusiva para consolidar la investigación y el desarrollo tecnológico dentro de la carrera.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón cuenta con procedimientos claramente establecidos para la selección, evaluación y promoción del personal docente, los cuales se ajustan al marco normativo institucional vigente. De acuerdo con los documentos analizados, el proceso de selección docente se realiza mediante convocatorias públicas aprobadas por el Honorable Consejo Facultativo (HCF), garantizando la transparencia, equidad y meritocracia en la designación del personal académico. Estas convocatorias consideran criterios como formación académica, experiencia académica y profesional, antecedentes en investigación y docencia, así como méritos en actividades de extensión y vinculación con el medio. La evaluación del desempeño docente se lleva a cabo de manera periódica y se basa en indicadores objetivos, contemplando aspectos de efectividad en la enseñanza, cumplimiento de carga horaria, actualización disciplinar, investigación, producción científica y participación institucional. Los resultados de dichas evaluaciones son analizados por el Honorable Consejo de Carrera (HCC), que recomienda acciones de fortalecimiento académico o capacitación cuando corresponde. Respecto a la promoción docente, los mecanismos de ascenso consideran los resultados de las evaluaciones previas, la participación en programas de formación de posgrado, la producción científica y tecnológica, y los años de servicio efectivo en la institución. Este sistema fomenta la mejora continua del cuerpo académico y su compromiso con la excelencia educativa. En términos generales, se evidencia que los procedimientos de selección, evaluación y promoción del personal docente son coherentes con las normativas institucionales y los principios del cogobierno universitario, garantizando la participación de todos los estamentos y la aplicación de criterios objetivos y verificables. La Carrera de Ingeniería de Alimentos cumple satisfactoriamente con los criterios de calidad establecidos por el Sistema ARCU-SUR en relación con los procesos de selección, evaluación y promoción docente, asegurando un cuerpo académico calificado, comprometido y en constante desarrollo profesional.

Componente 4: Personal de Apoyo

El personal de apoyo técnico-administrativo de la Carrera de Ingeniería de Alimentos posee en general una formación adecuada y pertinente para las funciones que desempeña. Según el Formulario de Recolección de Datos e Información ARCU-SUR y la Autoevaluación 2025, la carrera cuenta con personal con títulos técnicos y de nivel superior, especialmente en áreas vinculadas con la química, microbiología, análisis de alimentos, biblioteca y gestión administrativa, lo cual respalda el funcionamiento eficiente de los laboratorios y los procesos académicos y administrativos. Asimismo, los documentos detallan que los técnicos y auxiliares de laboratorio cuentan con capacitación continua en procedimientos de seguridad, mantenimiento de equipos y apoyo en prácticas experimentales. Su participación se extiende también a actividades de extensión y apoyo logístico en ferias y proyectos de investigación, lo que refuerza su experiencia práctica y su integración a las funciones académicas de la carrera. En síntesis, la evidencia documental demuestra que el personal de apoyo presenta un nivel técnico calificado,

con conocimientos acordes a las exigencias del programa académico y a los requerimientos de los laboratorios especializados. No se identifican debilidades significativas en este aspecto, aunque podría considerarse fortalecer la formación continua y las oportunidades de actualización tecnológica, en coherencia con la evolución de las herramientas analíticas, digitales y de control de calidad utilizadas en el campo alimentario y en general en el campo académico.

La selección del personal de apoyo en la Carrera de Ingeniería de Alimentos se realiza conforme a los procedimientos administrativos establecidos por la Universidad Mayor de San Simón, en cumplimiento del Reglamento General de Personal Administrativo y las disposiciones de la Dirección Administrativa y Financiera (DAF). Estos procesos contemplan convocatorias públicas, evaluación de méritos y entrevistas técnicas, garantizando la transparencia y la idoneidad de los profesionales incorporados al área de apoyo técnico y administrativo. Asimismo, de acuerdo con la información presentada, la evaluación del personal se lleva a cabo periódicamente mediante instrumentos estandarizados que consideran el desempeño laboral, la responsabilidad en las tareas asignadas, la asistencia y la contribución al funcionamiento académico y administrativo de la Carrera. Estas evaluaciones son realizadas por las instancias correspondientes y permiten identificar necesidades de capacitación o mejoras en la gestión. Respecto a la promoción del personal de apoyo, los documentos mencionan que esta se encuentra regulada por las normativas de la UMSS y depende del cumplimiento de requisitos académicos, experiencia y desempeño demostrado en el cargo. Sin embargo, se evidencia que la promoción interna es limitada, dado que el número de cargos administrativos y técnicos dentro del Departamento de Química y Alimentos es reducido y las oportunidades de ascenso están condicionadas por la disponibilidad de plazas y la estructura jerárquica establecida. En síntesis, el proceso de selección y evaluación del personal de apoyo se encuentra institucionalizado y en funcionamiento adecuado, aunque sería recomendable fortalecer los mecanismos de promoción y desarrollo profesional continuo, promoviendo capacitaciones técnicas y administrativas específicas para mejorar las competencias del personal en áreas relacionadas con la gestión de laboratorios, mantenimiento de equipos, biblioteca y apoyo en procesos académicos y de investigación.

Se recomienda poner énfasis en las habilidades blandas, interacción con industria e incorporar alguna asignatura de planeación estratégica y gerencial. Se sugiere revisar la distribución de actividades de los docentes.

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
3.1 Estudiantes	X		
3.2 Graduados		X	
3.3 Docentes	X		
3.4 Personal de Apoyo	X		



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN



DIMENSIÓN III	Cumple los criterios	No cumple los criterios
En esta dimensión la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos	SI	

COMISIÓN NACIONAL DE CARRERAS UNIVERSITARIAS - CNACU

DIMENSIÓN IV. INFRAESTRUCTURA

Componente 1: Infraestructura y logística

La Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) dispone de aulas y salas de actividades adecuadas en cantidad y condiciones para el desarrollo de las funciones académicas y formativas. Las instalaciones se encuentran distribuidas principalmente en la Facultad de Ciencias y Tecnología, con espacios que albergan tanto clases teóricas como prácticas. Existen ambientes equipados con proyectores, sistemas de audio y mobiliario suficiente, compartidos entre las distintas carreras del Departamento de Química y Alimentos, y que cuentan con capacidad para aproximadamente 150 estudiantes por aula, lo cual asegura la cobertura de la demanda estudiantil. Además, se destaca la presencia de espacios complementarios para exposiciones, defensas de proyectos, y presentaciones académicas

La Carrera dispone de salas de trabajo en los centros de investigación para los docentes, como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental (CASA), el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN) y el Centro de Biotecnología (CBT), además de espacios administrativos en el propio Departamento de Química y Alimentos. Se destaca que estos espacios se hallan en condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y mantenimiento, con un servicio técnico institucional responsable de su conservación. No se cuenta con análisis e información puntualizada para la carrera.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, dispone de servicios de apoyo al docente adecuados, con infraestructura funcional y recursos que facilitan el desarrollo de sus actividades académicas, investigativas y de extensión. Se evidencia por la visita a las unidades de apoyo académico, bibliotecas, laboratorios, centros de investigación y oficinas administrativas. Entre ellos, destacan el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Biotecnología (CBT) y el Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental (CASA), donde los docentes disponen de equipamiento informático, conexión a internet, áreas de trabajo colaborativo y acceso a materiales didácticos y técnicos actualizados. Asimismo, el Formulario de Datos confirma que la universidad brinda servicios de mantenimiento, limpieza, apoyo técnico, secretaría académica y asistencia en gestión administrativa, todos enmarcados en el Plan Operativo Anual (POA) institucional. Se menciona además la existencia de programas de capacitación y asistencia informática destinados a optimizar la labor docente y fomentar la innovación pedagógica.

Se evidencia que la Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con un sistema establecido de mantenimiento y conservación de la infraestructura física donde opera la Carrera de Ingeniería de Alimentos. Existen un centro de servicio técnico encargado del mantenimiento preventivo y correctivo de aulas, laboratorios, salas administrativas y áreas comunes, bajo la supervisión de la Dirección Administrativa y Financiera de la Facultad. Este servicio incluye acciones periódicas de limpieza, reparación de equipos, control de iluminación, ventilación y conservación del mobiliario, lo cual contribuye al adecuado funcionamiento de las actividades académicas y de investigación. Asimismo, se detalla que las tareas de mantenimiento se realizan tanto de manera programada como en respuesta a solicitudes específicas de las Carreras, garantizando la continuidad de las actividades docentes y experimentales. La gestión del mantenimiento está coordinada con la Unidad de Infraestructura Universitaria, que realiza evaluaciones periódicas de las condiciones de los edificios, laboratorios y redes eléctricas e hidráulicas, priorizando las acciones según el grado de deterioro o urgencia.

Componente 2: Biblioteca

La biblioteca de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Mayor de San Simón, dispone de instalaciones físicas adecuadas y funcionales para el desarrollo académico de estudiantes y docentes. Se evidenció que la biblioteca cuenta con un edificio propio, identificado en los anexos del informe (Imágenes 19–21), con áreas diferenciadas para lectura, consulta y estudio grupal, además de espacios destinados al acervo físico de libros, tesis y proyectos de grado. Las instalaciones presentan condiciones apropiadas de iluminación, pero no de ventilación ni mobiliario, de manera general el ambiente es propicio para la investigación y el aprendizaje. Existe conectividad digital y equipamiento informático que facilita el acceso a recursos electrónicos. Por lo tanto, de acuerdo con un juicio preliminar, se considera que la Carrera satisface los criterios de calidad establecidos para este componente.

Se evidencia que la biblioteca de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UMSS cuenta con un acervo bibliográfico suficiente y pertinente para sustentar las actividades académicas y de investigación de la Carrera. En la Tabla 32 del documento de autoevaluación, se detalla el número de volúmenes disponibles, destacándose una cantidad considerable de textos especializados y materiales digitales que respaldan la formación profesional y la investigación aplicada. Asimismo, se indica que la biblioteca mantiene mecanismos de actualización continua. No obstante, aunque la dotación actual resulta adecuada para la mayoría de las asignaturas, se reconoce que existen limitaciones en la disponibilidad de textos actualizados en algunas áreas emergentes de la Ingeniería de Alimentos como biotecnología, nanotecnología y sostenibilidad alimentaria, por lo que se sugiere reforzar la adquisición de bibliografía contemporánea y bases de datos especializadas en estas temáticas.

Se verifica que la biblioteca de la Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con un sistema de catalogación actualizado y de libre acceso para la comunidad universitaria. El acervo se encuentra clasificado bajo criterios técnicos normalizados, facilitando la búsqueda de materiales por autor, título, tema o palabra clave, lo que garantiza la trazabilidad y disponibilidad de la información académica y científica. El acceso al acervo está asegurado tanto de manera presencial en espacios físicos y con áreas de estudio individuales y grupales, como virtual, mediante el sistema automatizado WEBSISS, que permite consultar en línea las colecciones bibliográficas, tesis y trabajos de grado. Este sistema representa una mejora significativa en la gestión de la información académica, al integrarse con la red universitaria y permitir la consulta remota. Asimismo, se destaca que el catálogo incluye tesis de grado, proyectos de investigación, manuales técnicos y bibliografía especializada en ciencias y tecnología de alimentos, lo que facilita el apoyo a la docencia, la investigación y la extensión universitaria.

Componente 3: Instalaciones especiales y laboratorios

Los laboratorios e instalaciones especiales para el desarrollo de las actividades académicas, de investigación y extensión son adecuados cuyos espacios físicos se encuentran distribuidos en el Departamento de Química y Alimentos, así como en los centros de investigación vinculados Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental (CASA), Centro de Biotecnología (CBT) y CITEMA, todos ellos dotados de infraestructura funcional y equipamiento pertinente a las áreas de formación profesional. Los laboratorios académicos tienen condiciones físicas medianamente aceptables- se evidencia áreas separadas para prácticas básicas, análisis fisicoquímicos, microbiológicos y sensoriales, además de zonas específicas para procesos tecnológicos y de control de calidad.

Los laboratorios de servicios que prestan apoyo tanto a la docencia como a la vinculación con el sector productivo, fortalecen la pertinencia del proceso formativo. Además estos ambientes cuentan con ventilación, iluminación y equipamiento conforme a las normas de seguridad y bioseguridad. Se dispone de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo coordinados con la administración facultativa. Se destaca también la actualización de los equipos en los últimos años, particularmente en las áreas de tecnología de alimentos, análisis instrumental, cromatografía y microbiología, lo que permite garantizar la calidad de los procesos experimentales. En síntesis, las evidencias muestran que las instalaciones físicas de los laboratorios e infraestructuras especiales cumplen con los estándares de calidad requeridos para las actividades académicas y de investigación. Sin embargo, se recomienda continuar fortaleciendo la renovación de equipamientos y la adecuación ergonómica de ciertos espacios destinados al trabajo experimental, a fin de acompañar la evolución tecnológica del sector alimentario.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos dispone de laboratorios e instalaciones especiales adecuadamente equipadas y organizadas, que permiten el desarrollo de las actividades académicas, experimentales y de investigación. La Carrera cuenta con una red de centros especializados bajo la coordinación de la Facultad de Ciencias y Tecnología, entre ellos el Centro de Alimentos y Productos Naturales (CAPN), el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA), el Centro de Biotecnología (CBT), el Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental (CASA) y el Centro de Investigación en Tecnología de Materiales (CITEMA). Estos espacios están provistos de equipos analíticos modernos, instrumental científico, reactivos e insumos especializados que respaldan tanto las prácticas de laboratorio de los estudiantes como las actividades de investigación aplicada y servicios tecnológicos. Asimismo, se evidencia que los laboratorios cuentan con equipos de cromatografía (GC-MS, HPLC, HPLC-MS-MS), instrumentos de análisis microbiológico, físico-químico y sensorial, así como con recursos destinados al procesamiento de alimentos en planta piloto, lo que garantiza la formación práctica de los estudiantes y la transferencia tecnológica hacia el sector productivo. El mantenimiento y la gestión de estos equipamientos están bajo la responsabilidad del Departamento de Química y Alimentos, que administra los recursos humanos y técnicos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones. Se recomienda continuar con la renovación tecnológica periódica y la capacitación técnica del personal, para asegurar la actualización constante de los recursos y su uso eficiente en la formación profesional y científica.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos dispone de salas y herramientas informáticas adecuadas para las actividades académicas, de investigación y de gestión universitaria. La Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con varios gabinetes de cómputo equipados con computadores actualizados, conexión estable a internet y software especializado para el desarrollo de asignaturas vinculadas al área de alimentos, química y procesamiento de datos. Estas salas son de uso compartido por las carreras del Departamento de Química y Alimentos, lo que favorece la optimización de recursos y el trabajo interdisciplinario entre docentes y estudiantes. El acceso a las herramientas informáticas se organiza mediante la administración facultativa y el soporte del Centro de Procesamiento de Datos (CPD), el cual garantiza la operatividad de las redes, el mantenimiento de los equipos y la disponibilidad de licencias de programas específicos para análisis estadístico, simulación de procesos y diseño experimental. Asimismo, la universidad dispone del sistema SAGAA (Sistema de Administración y Gestión Académica Avanzada), que facilita la gestión académica, el seguimiento de estudiantes y la planificación docente. Los laboratorios de informática están distribuidos estratégicamente en el edificio académico y en los centros de investigación asociados, como el Centro de Tecnología Agroindustrial (CTA) y el

Centro de Biotecnología (CBT), los cuales cuentan con equipos de cómputo utilizados tanto para fines didácticos como para el procesamiento de datos de investigación. De manera general, se concluye que las salas y herramientas informáticas son adecuadas en número, calidad y disponibilidad, respondiendo a las necesidades académicas y de investigación de la Carrera. No obstante, se podría fortalecer la infraestructura tecnológica con la incorporación de más equipos portátiles y la ampliación de licencias de software de última generación para áreas específicas como simulación de procesos, modelado de alimentos y control de calidad

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, cuenta con una estructura organizativa bien definida para la gestión y administración de los espacios físicos y laboratorios, bajo la supervisión del Departamento de Química y Alimentos. La administración de aulas y laboratorios se realiza de manera coordinada entre la Dirección Académica de la Facultad, el Departamento de Infraestructura y los responsables de cada laboratorio, quienes aseguran la adecuada planificación de horarios, mantenimiento de equipos y cumplimiento de las normas de bioseguridad. Los registros de uso de los espacios y equipos se mantienen actualizados, y existen mecanismos formales para solicitar y autorizar su utilización, garantizando una gestión ordenada y eficiente. Asimismo, los laboratorios cuentan con sistemas informáticos interconectados y acceso a la red institucional de la UMSS, lo que permite la gestión de datos, el respaldo de información académica y la comunicación con otras dependencias universitarias. La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación (DTIC) brinda soporte técnico permanente para el funcionamiento de redes, software y equipos informáticos utilizados tanto en docencia como en investigación. En términos generales, se evidencia un adecuado nivel de organización administrativa en el manejo de las aulas, salas de cómputo y laboratorios. Sin embargo, se recomienda continuar fortaleciendo los sistemas digitales de reserva y control de recursos, así como establecer protocolos estandarizados de mantenimiento preventivo y calibración de equipos, con el fin de optimizar la sostenibilidad y eficiencia operativa de la infraestructura.

En general, se observó que algunos laboratorios académicos no tienen puerta de emergencia, así como duchas de emergencia sin conexión al servicio de agua, ausencia de lavajos, Durante la visita se pudo observar que las áreas de fraccionamiento y preparación de reactivos son pequeñas y carecen de las medidas de seguridad adecuadas. Además, los frascos que contienen los reactivos fraccionados no están debidamente etiquetados. En el almacenamiento de reactivos se recomienda ordenarlos de acuerdo a normas.

Se recomienda continuar fortaleciendo las medidas de seguridad como: la señalización de los desniveles en los accesos, el uso obligatorio de los EPP, y la identificación de espacios para ubicar las pertenencias de los estudiantes, entre otros.

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos Criterios	No cumple los criterios
4.1 Infraestructura física y logística		X	
4.2 Biblioteca	X		
4.3 Instalaciones especiales y laboratorios		X	

DIMENSIÓN IV	Cumple los criterios	No cumple los criterios
En esta dimensión la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos	SI	

RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ DE PARES EVALUADORES

Acreditar La Carrera de Ingeniería de alimentos de la Universidad Mayor de San Simón para el Sistema ARCU - SUR

Comité de Pares

Coordinador: Ing. Judith del Rosario Brañez Ugarteche

Firma	Nombres y Apellidos
	Judith del Rosario Brañez Ugarteche
	Stella Maris Alzamora
	Eliezer Ávila Gandra

INSTITUCIÓN: Universidad Mayor de San Simón

CARRERA: Licenciatura en Ingeniería de alimentos

FECHA VISITA: 13 al 15 de octubre del 2025

Bolivia, 17 de noviembre de 2025