UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN

FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES

ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES

TRABAJOS DE TITULACIÓN DE LA ESFOR EN EL PERIODO 1980-2025

Perfil de pasantía para
obtener el título de Técnico
Superior Forestal

ESTUDIANTE: Ana Gabriela Flores Huayta
TUTOR: Ing. Edilberto Rojas Espinoza

Cochabamba-

Bolivia

2026

RESUMEN

La Escuela de Ciencias Forestales (ESFOR) de la Universidad Mayor de San Simón ha generado, entre 1980 y 2025, un valioso acervo académico que refleja la evolución de la formación forestal en Bolivia, desde el nivel de Técnico Superior hasta la consolidación de la carrera de Ingeniería Forestal. Este trabajo de pasantía se dedicó a la organización y sistematización de los trabajos de titulación, pasantías, tesis, trabajos dirigidos, adscripciones y posgrados con el objetivo de preservar la memoria institucional y facilitar el acceso a la información para estudiantes, docentes e investigadores. La metodología aplicada consistió en la revisión detallada de documentos físicos y digitales, la extracción y depuración de datos, y la construcción de una base de datos estructurada que registra variables como autoría, año de defensa, modalidad de titulación, género y distribución territorial. Este proceso permitió transformar expedientes dispersos en un sistema confiable y de consulta ágil, que ofrece una visión clara de la producción académica de la ESFOR a lo largo de más de cuatro décadas. El trabajo evidencia la importancia de contar con un inventario académico ordenado que fortalezca la investigación forestal, consolide la identidad académica de la institución y sirva como insumo para la planificación educativa y la toma de decisiones en el ámbito universitario. Asimismo, la sistematización realizada abre nuevas posibilidades para el desarrollo sostenible del sector forestal, al poner a disposición información organizada que puede orientar políticas, proyectos y futuras investigaciones. De esta manera, la pasantía constituye un aporte significativo a la modernización de la gestión documental y a la integración de repositorios digitales en la educación superior boliviana, asegurando que el conocimiento generado en la ESFOR se mantenga vigente, accesible y útil para las próximas generaciones.

Palabras clave: Sistematización, Memoria institucional, Base de datos académica, Producción académica, Gestión documental.

ABSTRACT

The School of Forest Sciences (ESFOR) of the Universidad Mayor de San Simón has generated, between 1980 and 2025, a valuable academic heritage that reflects the evolution of forestry education in Bolivia, from the level of Forest Technician to the consolidation of the Forestry Engineering program. This internship project was dedicated to the organization and systematization of graduation works, internships, theses, directed works, adscriptions, and postgraduate studies, with the objective of preserving institutional memory and facilitating access to information for students, professors, and researchers. The methodology applied consisted of a detailed review of physical and digital documents, the extraction and refinement of data, and the construction of a structured database that records variables such as authorship, year of defense, graduation modality, gender, and territorial distribution. This process transformed scattered files into a reliable and agile consultation system, offering a clear vision of ESFOR's academic production over more than four decades. The work highlights the importance of having an organized academic inventory that strengthens forestry research, consolidates the institution's academic identity, and serves as input for educational planning and decision-making in the university sphere. Likewise, the systematization carried out opens new possibilities for the sustainable development of the forestry sector, by making organized information available that can guide policies, projects, and future research. In this way, the internship constitutes a significant contribution to the modernization of document management and to the integration of digital repositories in Bolivian higher education, ensuring that the knowledge generated at ESFOR remains current, accessible, and useful for future generations.

Keywords: Systematization, Institutional memory, Database, Academic output, Document management

INTRODUCCIÓN

La Escuela de Ciencias Forestales (ESFOR), dependiente de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), ha consolidado una trayectoria histórica fundamental en la gestión del conocimiento forestal y ambiental en Bolivia. Durante sus más de cuatro décadas de existencia, la institución ha experimentado una evolución académica significativa: en el periodo comprendido entre 1980 y 2000, la formación se centró primordialmente en el nivel de Técnico Superior Forestal, mientras que desde el año 2000 hasta la actualidad, se ha priorizado y consolidado la formación de Ingenieros Forestales, adaptándose a las crecientes exigencias científicas, técnicas y ambientales del sector.

Esta prolongada trayectoria ha generado un vasto y valioso patrimonio intelectual, compuesto por una extensa producción académica que refleja la aplicación de distintas modalidades de graduación (tales como Tesis, Trabajos Dirigidos, Adscripciones, Pasantías y trabajos de Posgrado). Este acervo documental, que ha respondido a las necesidades técnicas, productivas y de conservación del sector forestal boliviano en diferentes etapas históricas, se encuentra custodiado física y digitalmente en la Biblioteca de la ESFOR.

Sin embargo, a pesar de la innegable riqueza informativa que albergan estos archivos, existe una necesidad crítica de organizar, depurar y estructurar estos registros para optimizar su consulta. La dispersión de los datos, el deterioro natural de los documentos físicos con el paso de los años y la falta de una base de datos unificada han limitado, hasta ahora, el aprovechamiento de esta información como herramienta activa de investigación, consulta y planificación institucional.

En respuesta a esta problemática, la presente pasantía se enfocó en la sistematización y catalogación de dicha producción académica, abarcando el periodo 1980-2025. La obtención de los datos se realizó mediante una minuciosa labor de revisión, extracción y transcripción directa de los documentos originales (pasantías, tesis, trabajos dirigidos, adscripciones, entre otros) resguardados en los anaqueles físicos y repositorios digitales de la Biblioteca de la ESFOR. Este

riguroso proceso de transcripción y depuración permitió transformar centenares de expedientes aislados en una base de datos robusta y estandarizada, incorporando variables clave para el análisis estadístico, tales como autoría, año de defensa, modalidad de titulación, género y distribución territorial de las investigaciones.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Facilitar el acceso y consulta de información histórica sobre los trabajos de titulación realizados en la ESFOR promoviendo la socialización y disponibilidad de datos durante el periodo 1980-2025 para estudiantes, docentes e investigadores.

1.1.2. Objetivos específicos

- Generar una base de datos estructurada que registre los trabajos de titulación de la ESFOR-UMSS en el periodo señalado.
- Identificar y registrar la disponibilidad de documentos en formato impreso y digital, garantizando su accesibilidad.
- Caracterizar los trabajos de titulación por modalidad de titulación.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1

1.1. Objetivos 2

1.1.1. Objetivo general 2

1.1.2. Objetivos específicos 2

2. REVISIÓN DE LITERATURA 3

2.1. Conceptos básicos 3

2.1.1. Definición de trabajo de titulación 3

2.1.2. Modalidades de titulación 3

2.1.3. Gestión documental académica 3

2.2. Importancia de la sistematización de información en la educación superior. 4

2.3. Modalidades de titulación en Bolivia. 4

2.3.1. Normativa nacional sobre titulación universitaria 4

2.3.2. Modalidades tradicionales 4

2.4. Evolución y cambios en las modalidades de titulación 5

2.5. Modalidades de titulación en la ESFOR 5

2.6. Bases de datos académicas 6

2.6.1. Definición y características de una base de datos académica 6

2.6.2. Herramientas tecnológicas para la organización de información. 6

2.6.3. Ventajas de contar con un sistema de consulta estructurado 6

2.7. Producción académica en ciencias forestales 7

2.7.1. Aportes de la ESFOR-UMSS en el ámbito forestal 7

2.7.2. Temáticas predominantes en los trabajos de titulación 7

2.7.3. Relación entre investigación académica y necesidades del sector forestal 7

2.8. Bibliotecas virtuales y repositorios digitales 8

2.8.1. Concepto de biblioteca virtual 8

2.8.2. Función de los repositorios institucionales en la educación superior 8

2.8.3. Experiencias de bibliotecas virtuales en universidades latinoamericanas 8

2.9. Vinculación de la producción académica con el desarrollo forestal nacional 9

2.9.1. Aportes de los trabajos de titulación a políticas forestales 9

3. MATERIALES Y MÉTODOS 10

3.1. Ubicación 10

3.2. Materiales y equipos 10

3.3. Métodos 10

3.4. Organización de la información académica. 11

3.4.1. Técnicas de recolección de datos. 11
3.5. Inventario y accesibilidad de documentos 13
3.5.1. Completitud de la información 14
3.5.2. Vacíos de información 14
3.5.3. No existe 14
3.5.4. Clasificación de formatos. 14
3.6. Caracterización de modalidades de titulación. 14
3.6.1. Documento de Pasantía 15
3.6.2. Documentación de Tesis 15
3.6.3. Documento de Posgrado 17
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 19
4.1. Verificación de la disponibilidad digital de los trabajos de titulación 22
4.1.1. Disponibilidad digital de trabajos de Técnico Superior Forestal: pasantía (1983–2025) 22
4.1.2. Disponibilidad digital de trabajos de titulación en Ingeniería Forestal: trabajo dirigido, adscripción y tesis (2004–2025). 23
4.1.3. Registro y análisis de trabajos de titulación de posgrado en formato digital: diplomado, doble titulación, especialidad y maestría (2012–2025) 26
4.2. Trabajos de pasantías para obtener el título de técnico superior forestal 30
4.2.1. Trabajos de Pasantías por géneros 31
4.2.2. Distribución territorial de las pasantías de la ESFOR (1983–2025) 38
4.3. Modalidades de titulación para obtener el título de Ingeniero Forestal (2004–2025) 39
4.3.1. Clasificación de modalidades de para Ingeniería Forestal por género (2004–2025) 42
4.3.2. Distribución Territorial por Modalidad para Ingeniera Forestal (2004–2025) 50
4.4. Modalidades de Posgrado (2012–2025) 53
4.4.1. Clasificación de modalidades de titulación de Posgrado por género (2004–2025) 56
4.4.2. Trabajos de Diplomado por genero (2012–2025) 56
4.4.3. Trabajos de Doble Titulación por genero (2012–2025) 58
4.4.4. Trabajos de Maestrías por genero (2012–2025) 59
4.4.5. Trabajos de Especialidad por genero (2012–2025) 61
4.4.6. Distribución Territorial por Modalidades de Posgrado de la ESFOR (2012–2025) 63
5. CONCLUSIONES 67
6. RECOMENDACIONES 68
6.1. Gestión y preservación documental 68
6.2. Fortalecimiento institucional y académico 69
7. REFERENCIAS 71
ANEXOS 74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Clasificación de trabajos de pasantía según respaldo digital (1983–2025). 23
Figura 2. Disponibilidad digital de Trabajos de Tesis (2004–2025) 24
Figura 3. Disponibilidad digital de trabajos en la modalidad de Trabajo Dirigido (2004–2025) 25
Figura 4. Disponibilidad digital de trabajos de titulación en la modalidad de Adscripción (2004–2025). 25
Figura 5. Disponibilidad digital total de trabajos de titulación en Ingeniería Forestal (2004–2025) 26
Figura 6. Disponibilidad digital de trabajos de posgrado en la modalidad de Diplomado (2012–2025) ... 27
Figura 7. Disponibilidad digital de trabajos de posgrado en la modalidad de Doble Titulación (2012–2025) 27
Figura 8. Disponibilidad digital de trabajos de posgrado en la modalidad de Especialidad (2012–2025) 28
Figura 9. Disponibilidad digital de trabajos de posgrado en la modalidad de Maestría (2012–2025) 28
Figura 10. Disponibilidad digital de trabajos de posgrado (2012–2025) 29
Figura 11. Disponibilidad digital de trabajos en todas las modalidades (1983–2025) 30
Figura 12. Numero de Trabajos de Pasantías por Año (1983–2025). 31
Figura 13.Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (1983–1988). 32
Figura 14. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (1989–1993). 33
Figura 15. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (1994–1998). 33
Figura 16. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (1999–2003). 34
Figura 17. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (2004–2008). 35
Figura 18. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (2009–2013). 35
Figura 19. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (2014–2018). 36
Figura 20. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (2019–2023). 36
Figura 21. Distribución de Trabajos de Pasantías por Género (2024–2025). 37
Figura 22. Trabajos de Pasantías totales por Genero (1983-2025) 37
Figura 23. Distribución de Pasantías por Departamento (1983–2025) 39
Figura 24. Numero de tesis por año (2004–2025) 40
Figura 25. Numero de Trabajos Dirigidos por año (2004–2025) 40
Figura 26. Numero de Trabajos por Adscripción por año (2004–2025) 41
Figura 27. Total, General de Tesis, Trabajos Dirigidos y Adscripción (2004-2025) 41
Figura 28. Trabajos de Tesis por Género (2004–2008) 42
Figura 29. Trabajos de Tesis por Género (2009–2013) 43
Figura 30. Trabajos de Tesis por Género (2014–2018) 44

Figura 31. Trabajos de Tesis por Género (2019–2023)..... 44
Figura 32. Trabajos de Tesis por Género (2024–2025)..... 45
Figura 33. Trabajos Dirigidos por Género (2004–2008)..... 45
Figura 34. Trabajos Dirigidos por Género (2009–2013)..... 46
Figura 35. Trabajos Dirigidos por Género (2014–2018)..... 47
Figura 36. Trabajos Dirigidos por Género (2019–2023)..... 47
Figura 37. Trabajos Dirigidos por Género (2024–2025)..... 48
Figura 38. Trabajos por Adscripción por Género (2021–2025)..... 49
Figura 39. Total, de Trabajos por Modalidad y Género para Ingeniera Forestal (2004-2025)..... 50
Figura 40. Distribución Territorial de las Tesis por Departamento (2004–2025)..... 51
Figura 41. Distribución Territorial de Trabajos Dirigidos por Departamento (2004–2025)..... 51
Figura 42. Distribución Territorial de Trabajos por Adscripción por Departamento (2004–2025)..... 52
Figura 43. Distribución total Territorial de las modalidades para Ingeniería Forestal (2004–2025)..... 52
Figura 44. Numero de Diplomados por año (2012–2025)..... 53
Figura 45. Numero de Trabajos de Doble Titulación por año (2012–2025)..... 54
Figura 46. Numero de Trabajos de Maestría por año (2012–2025)..... 55
Figura 47. Numero de Trabajos de Especialidad por Año (2012–2025)..... 55
Figura 48. Total, General de Diplomados, Doble Titulación, Maestrías y Especialidades (2012-2025)..... 56
Figura 49. Diplomados por Género (2012–2016)..... 57
Figura 50. Diplomados por Género (2017–2021)..... 57
Figura 51. Diplomados por Género (2022–2025)..... 58
Figura 52. Doble Titulación por Género (2017–2021)..... 59
Figura 53. Doble Titulación por Género (2022–2025)..... 59
Figura 54. Maestrías por Género (2012–2016)..... 60
Figura 55. Maestrías por Género (2017–2021)..... 61
Figura 56. Maestrías por Género (2022–2025)..... 61
Figura 57. Trabajos de Especialidad por Género (2012–2016)..... 62
Figura 58. Total, de Trabajos de Posgrado por Modalidad y Género (2012-2025)..... 63
Figura 59. Distribución Territorial de Diplomados por Departamento (2012–2025)..... 64
Figura 60. Distribución Territorial de Doble Titulación por Departamento (2012–2025)..... 64
Figura 61. Distribución Territorial de Maestrías por Departamento (2012–2025)..... 65
Figura 62. Distribución Territorial de Especialidades por Departamento (2012–2025)..... 65
Figura 63. Distribución Total Territorial de las modalidades de Posgrado (2012–2025)..... 66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Trabajos de pasantía de Técnico Superior Forestal (1983–2025). 20

Tabla 2.Trabajos de Ingeniera Forestal por modalidad, Trabajo Dirigido, Tesis y Trabajo por Adscripción (1983–2025) 21

Tabla 3. Trabajos de posgrado por modalidad, Doble Titulación, Diplomado, Maestría y Especialidad (1983–2025) 22