



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

Departamento:
Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

Programa de acreditación:
PROINCE

Programa de Investigación¹:

Código del Proyecto: C258

Título del proyecto
Definición de tecnologías y análisis de usuarios para la Transformación Digital hacia la Industria 4.0

PI Dependencia Compartida:
Elija un elemento.

PI Interdepartamental:
Elija un elemento.

Informe Final

Directora: Mon, Alicia Laura

Director externo:

Codirector: Del Giorgio, Horacio René

El presente documento se propone relevar las actividades acontecidas a lo largo del desarrollo del proyecto de investigación, con especial foco en las transferencias producidas a los efectos de difundir los resultados alcanzados. Esto se enmarca en las Políticas de la Secretaría de CyT UNLaM, bajo el lema de que el conocimiento científico es conocimiento comunicado. En la práctica científica habitual, este es transferido mediante distintos tipos de producciones: publicaciones en eventos científicos, libros, capítulos de libros, entre otras, destacándose particularmente el Artículo Científico/paper.

¹ Los Programas de Investigación de la UNLaM están acreditados con resolución rectoral, según lo indica la Resolución HCS N° 014/15. Acerca de los **Lineamientos generales para el establecimiento, desarrollo y gestión de Programas de Investigación UNLaM**, sugerimos consultar en el Departamento Académico correspondiente a la inscripción del proyecto.



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

A. Resumen del proyecto² (Desarrolle en no más de dos páginas.)

Dimensiones mínimas:

- *Problema de investigación:*
- *Metodología:*
- *Grado de ejecución de los objetivos planteados:*
- *Resultados:*

Problema de investigación:

La transformación digital no se limita al ámbito industrial; su impacto se extiende a todos los rincones de la sociedad. La conectividad digital ha transformado la manera en que las personas interactúan, acceden a la información y participan en actividades cotidianas. A medida que la transformación digital se intensifica, se plantean cuestionamientos cruciales sobre la equidad digital, la privacidad y la inclusión. La brecha digital entre diferentes segmentos de la sociedad se convierte en un desafío que requiere atención, garantizando que todos tengan acceso a las oportunidades que brinda la revolución digital.

En el ámbito económico, la transformación digital redefine la naturaleza de las empresas y la creación de valor. Las grandes corporaciones y las PyMEs se encuentran en una encrucijada donde la adaptación a los paradigmas digitales es esencial para la supervivencia y la competitividad. La capacidad de aprovechar datos masivos, análisis avanzado y automatización se convierte en un diferenciador clave en la era digital. Además, la transformación digital no solo afecta a los sectores de producción, sino que también redefine modelos de negocio completos. La economía de plataforma emerge como una fuerza dominante, impulsada por la capacidad de las empresas para conectar a consumidores y proveedores de manera más eficiente y personalizada.

La coexistencia entre humanos y máquinas en el entorno laboral se convierte en un tema central. La necesidad de habilidades digitales se vuelve imperativa, y las instituciones educativas y gubernamentales deben adaptarse para proporcionar la formación necesaria. La colaboración entre humanos y máquinas se perfila como la clave para aprovechar al máximo las capacidades únicas de cada parte.

En este sentido, la transformación digital es un fenómeno multifacético que abarca desde cambios fundamentales en la forma en que operan las empresas hasta transformaciones en la vida cotidiana de las personas. Navegar por este nuevo paradigma requiere una comprensión integral de sus dimensiones sociales, económicas y éticas, así como un compromiso continuo con la adaptabilidad y la innovación.

La hipótesis de trabajo que guía la presente investigación infiere que el proceso de transformación digital en el sector de PyMEs industriales de Argentina se realiza en forma desordenada y no planificada, debido al gran desconocimiento sobre las tecnologías existentes y las características de los usuarios finales. La definición de un modelo de transformación digital que incorpore los productos tecnológicos y las características de usabilidad les permitiría a las empresas iniciar un proceso de transformación hacia la industria 4.0 de manera ordenada, sistemática y con conocimiento sobre los productos y las capacidades y necesidades de los usuarios específicos.

Metodología:

La metodología aplicada en el proyecto combina diversos métodos de investigación cuali y cuantitativa, así como de desarrollo a partir de casos de estudio.

² Actualizar todos los ítems en el **Banco de datos de actividades de CyT del SIGEVA UNLAM** (del Director y de los integrantes del Proyecto), en especial “**Antecedentes y Producciones y Servicios**”. Ver:  www.youtube.com/@cvtunlam 



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

1. Se han definido las variables y los indicadores relevantes de la industria 4.0 en PyMEs que identifican los productos TICs en las diferentes áreas funcionales, identificando las variables Tecnológicas, Organizacionales y de Entorno (T.O.E) que puedan afectar la adopción tecnológica.
2. Se realizaron entrevistas a especialista de TI utilizando el método de opinión de expertos sobre productos TICs y de IoT e Inteligencia Artificial aplicados a la Industria 4.0. Se actualizó el índice INTICs® para el relevamiento, generando la versión 2.0.
3. Se realizó un relevamiento cualitativo en empresas con preguntas abiertas para validar los productos en la industria manufacturera.
4. Se realizó un estudio de bibliografía y de técnicas de Interacción Humano-Computador (HCI) para identificar los diferentes usuarios en las áreas funcionales y se determinaron tipos y características de usuarios por cada área funcional.

Grado de ejecución de los objetivos planteados:

Se han alcanzado satisfactoriamente los objetivos específicos planteados para el proyecto:

1. Se realizó un relevamiento cualitativo con expertos que permitió definir los productos tecnológicos a ser adoptados para una transformación digital y se incorporaron a una actualización del índice TICs.
Se realizó un relevamiento cualitativo en un conjunto de PyMES industriales que permitió evaluar las diferencias tecnológicas por rama de actividad y tamaño de empresas.
2. Se realizó un diagnóstico del nivel de inserción de TICs en las PyMES industriales con la base de datos del índice TICs.
3. Se estudiaron y definieron las características de los usuarios en cada área funcional de una industria.
4. Se definieron los productos tecnológicos a ser adoptados para una transformación digital.
5. Se identificaron los atributos de usabilidad de las tecnologías en cada área funcional.
6. Se diseñó un modelo de Transformación Digital que define las tecnologías y los atributos de usabilidad.

El objetivo 7. Validar el modelo en un caso de estudio no se ha podido alcanzar debido a que no fueron suficientes los recursos para la disponibilidad de una empresa del sector manufacturero disponible para la implementación de este. La validación ha sido a través de las diversas publicaciones científicas del proyecto.

Resultados:

Como resultados del proyecto, se pueden destacar:

- Estancia de Doctorado de estudiante extranjero: El doctorando Andrés Felipe Solís Pino, estudiante del Doctorado en Ciencias de la Electrónica de la Universidad del Cauca, Colombia ha realizado una estancia en el marco del proyecto entre el 1 de junio y el 1 de septiembre de 2024, con el objetivo de desarrollar un modelo de madurez tecnológica centrado en el Internet de las Cosas (IoT) para PYMEs de la Provincia de Buenos Aires. El resultado de la estancia ha sido la escritura y publicación de diferentes artículos científicos.
- El trabajo colaborativo con la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) en el marco de un Convenio Específico firmado en 2023, ha permitido realizar un “Relevamiento de capacidades tecnológicas para la transición digital de PyMEs industriales del sector Metalmecánico”, aplicando el



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

índice TICs en el relevamiento de 43 empresas metalmeccánicas. Los resultados de este relevamiento han permitido la elaboración de un Informe y la publicación de 2 artículos científicos en forma conjunta.

- Tareas de formación de Recursos Humanos. La integrante del proyecto Lic. María Laura Pepe ha finalizado su Tesis en el Doctorado en Ciencias Económicas de la UNLaM y ha presentado el documento final de tesis para iniciar el proceso de evaluación. Asimismo, se le brindó apoyo en la preparación y envío del artículo científico "La Importancia de la Innovación Tecnológica en PyMEs: Propuesta Metodológica para su Implementación" en el contexto de la 50 Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI 2024) a través del Programa de Becas FORMANDO 2023.
- El integrante del Proyecto Juan Manuel Ojeda se ha graduado como Ingeniero en Informática en diciembre de 2024 y se ha incorporado como docente-investigador a la cátedra de Gestión Aplicada al Desarrollo de Software II, cuya Prof. Titular es la Directora del actual proyecto.

7. Informar *cada* producción con filiación UNLaM que derive de la presente investigación (artículo de revista/papers, libro, parte de libro, trabajos en eventos publicados/ponencia, etc.). Anexar los textos de las producciones en SIGEVA UNLAM.³

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	ATLANTIS: A multidimensional maturity model for evaluating the adoption of the internet of things in industrial SMEs
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo H Ruiz, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos
Editorial	Internet of Things
Fecha	01/2025
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101457

Tipo de Producción	Trabajos en eventos C-T publicados
Título	Identification of SME Users in Industry 4.0
Autor/es	Alicia Mon, Horacio Del Giorgio, Silvana Padovano, María Laura Pepe.
Editorial	Proceedings XI Jornadas Iberoamericanas de Interacción Humano-Computadora. 2025. Universidad Autónoma de Zacatecas.
Fecha	05/2025
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	www.11jihc.uaz.edu.mx

³ Los archivos deberán estar en formato PDF, a texto completo. Podrán ser publicados en el Repositorio Digital UNLaM, bajo Licencias Creative Commons. Será evaluada la inclusión en el Repositorio aquellas publicaciones que poseen una licencia diferente o declaración de copyright.



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

Tipo de Producción	Trabajos en eventos C-T publicados
Título	Evaluation of the Technological Maturity of the Internet of Things in Industrial Companies: Applying ATLANTIS in the Buenos Aires Metropolitan Area – Argentina
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo H Ruiz, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos
Editorial	Proceedings XI Jornadas Iberoamericanas de Interacción Humano-Computadora. 2025. Universidad Autónoma de Zacatecas.
Fecha	05/2025
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	www.11jihc.uaz.edu.mx

Tipo de Producción	Trabajos en eventos C-T publicados
Título	Towards a Collaborative Framework for the Implementation of Digital Transformation Processes in Higher Education Institutions: A Comparative Analysis
Autor/es	Alex Bermúdez, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos
Editorial	Proceedings XI Jornadas Iberoamericanas de Interacción Humano-Computadora. 2025. Universidad Autónoma de Zacatecas.
Fecha	05/2025
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	www.11jihc.uaz.edu.mx

Tipo de Producción	Trabajos en eventos C-T publicados
Título	SME users in Industry 4.0 Study of the Metalworking Industry in Argentina
Autor/es	Alicia Mon, Horacio Del Giorgio, Geraldina Roark, Carolina Saavedra Sueldo, Ivo Perez Colo, Mariano De Paula
Editorial	Springer
Fecha	07/06/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	

Tipo de Producción	Trabajos en eventos C-T publicados
--------------------	------------------------------------



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

Título	The Importance of Technological Innovation in SMEs: Methodological Proposal for its Implementation
Autor/es	María Laura Pepe
Editorial	IEEE
Fecha	01/11/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.1109/CLEI64178.2024.10700524 y https://ieeexplore.ieee.org/document/10700524

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	Analysis of Enterprise Internet of Things Maturity Models: A Review
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo H Ruiz, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos, Fernando Moreira
Editorial	MDPI/Applied Sciences
Fecha	28/10/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.3390/app14219859 y https://www.mdpi.com/2076-3417/14/21/9859

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	Framework for Implementing Digital Transformation Processes in Higher Education Institutions
Autor/es	Alex Armando Torres Bermúdez, César A Collazos, Alicia Mon
Editorial	Journal of Computer Science and Technology
Fecha	18/10/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.24215/16666038.24.e15 y https://journal.info.unlp.edu.ar/JCST/article/view/3033

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	A bibliometric analysis of the landscape of measuring technology maturity in the enterprise internet of things
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo Ruiz, Alicia Mon, César Collazos



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

Editorial	International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)
Fecha	08/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	http://doi.org/10.11591/ijece.v14i4.pp4697-4713 y https://ijece.iaescore.com/index.php/IJECE/article/view/35105

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	Bibliometric Analysis of the Research Landscape in Human-Computer Interaction in Ibero America
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo H Ruiz, Vanessa Agredo-Delgado, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos
Editorial	Instituto Tecnológico Metropolitano-ITM
Fecha	07/03/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.22430/22565337.2907 y https://revistas.itm.edu.co/index.php/tecnologicas/article/view/2907?time=1729444493?time=1730902949?time=1740450145

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	Mechanisms for measuring technology maturity on the Internet of Things in enterprises: A systematic literature mapping
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo H Ruiz, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos
Editorial	Elsevier
Fecha	01/04/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101100 y https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2542660524000428

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	Systematic literature review on mechanisms to measure the technological maturity of the Internet of Things in enterprises
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo H Ruiz, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos
Editorial	Elsevier



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

Fecha	01/04/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101082 y https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2542660524000246

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	Implementation human-computer interaction on the internet of things technologies: a bibliometric analysis
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Andrés Felipe Agudelo, Pablo H Ruiz, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos, Fernando Moreira
Editorial	Springer Nature Switzerland
Fecha	26/03/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-60215-3_19

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	Visitas de Chile y Colombia que honran a nuestra universidad
Autor/es	Alicia Mon
Editorial	UNLaM ReDDI
Fecha	31/07/2024
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://reddi.unlam.edu.ar/index.php/ReDDi/article/view/238

Tipo de Producción	Artículos publicados en revistas
Título	ATLANTIS: A multidimensional maturity model for evaluating the adoption of the internet of things in industrial SMEs
Autor/es	Andrés Felipe Solís Pino, Pablo H Ruiz, Alicia Mon, Cesar Alberto Collazos
Editorial	Internet of Things
Fecha	20/01/2025
Situación	Publicado
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101457



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

C. Vinculación⁴: Indicar conformación de redes, intercambio científico con actores externos, con otros grupos de investigación; desarrollos; con el ámbito productivo o con entidades públicas, etc. Desarrolle en una página.

Las acciones de vinculación llevadas a cabo en el proyecto han logrado fortalecer la participación en las redes que en las que ya participaba el Grupo de Investigación GIS y generar nuevas instancias de colaboración.

En este sentido, se destacan las siguientes acciones:

- Se ha creado el Laboratorio de Industrias del DIIT-UNLaM bajo la Coordinación de la Directora del actual proyecto de investigación, según Resol. UNLaM 677/2024, del 11 de septiembre de 2024.
- La Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires ha incorporado el Laboratorio de Industrias DIIT-UNLaM como Centro Asociado CIC, según Resol. RI-EX-2024-44305809-GDEBA-DSTYADCIC, del 3 de junio del 2025.
- Red HCI Collab. Los directores del proyecto integran el Comité Ejecutivo de la Red Iberoamericana de HCI-Collab, espacio de investigación e intercambio en el que el grupo de investigación participa activamente de la Red desde el año 2019. <https://hci-collab.uxartetic.com/nuestra-red/organizaci%C3%B3n/instituciones>
- Los directores del proyecto coordinan el Workshop de Industrias 4.0 llevado a cabo en el marco de las Jornadas Iberoamericanas de Interacción Humano-Computadora, en Cuba 2022; en la UNLaM 2023, en Colombia 2024 y en México 2025.
- Se han establecido relaciones de colaboración con la Cámara de Industria y Comercio de La Matanza para realizar un relevamiento en industrias del distrito utilizando el índice TICs <https://indicetics.unlam.edu.ar/>.
- Se ha dirigido una tesis del Doctorado en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Matanza, de una investigadora integrante del proyecto (Lic. María Laura Pepe) que ha sido finalizada en diciembre 2025 y esta en proceso de evaluación.
- Se están llevando a cabo la Co-Dirección de dos tesis de Doctorado de Andrés Felipe Solís Pino y Alex Torres, del Doctorado en Ciencias de la Electrónica de la Universidad del Cauca, Colombia. Uno de los tesistas (Andrés Felipe Solís Pino) realizó una estancia de investigación en la UNLaM, en el marco del proyecto, de Junio a Septiembre de 2024, realizando relevamiento en empresas, entrevistas a expertos y publicación de artículos científicos.

⁴ Entendemos por acciones de “vinculación” aquellas que tienen por objetivo dar respuesta a problemas, generando la creación de productos o servicios innovadores en articulación con el entramado socioproductivo.



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

- Se está trabajando en colaboración con los tesistas y el grupo de investigación GIDIS de la Universidad del Cauca, Colombia, dando como resultado, la publicación de varios artículos científicos en revistas internacionales indexadas.
- Del 26 al 28 de Junio de 2024 se ha recibido la visita del Doctor Felipe Besoain Pino de la Universidad de Talca, Chile, durante la cual se revisaron resultados del proyecto de investigación C258 y del proyecto FONDECYT: “A theory-based technological solution for generating favorable attitudes towards the use of condoms and healthy sexual health behaviors” financiado por la Agencia Nacional de Desarrollo e Investigación (ANID) Chile. Asimismo, el Profesor invitado impartió una charla “Experiencia del uso de tecnologías inmersivas aplicadas en la región del Maule: turismo y agricultura”, abierta a docentes y estudiantes de las carreras de ingeniería.
- Se realizó un relevamiento en la ciudad de Olavarría aplicando el índice TICs en convenio con la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires cuyos resultados han sido publicados en un Informe Final de UNICEN, en un artículo de las Jornadas Iberoamericanas de HCI 2024 y está en edición un artículo para una revista.
- En los meses de septiembre y octubre de 2025 se realizaron actividades de intercambio y colaboración con Universidades Española. En el marco del proyecto, la Dra. Alicia Mon trabajó con el Dr. Luis Bote Curiel en Madrid, para desarrollar actividades con el Grupo de Investigación de alto rendimiento en Ingeniería Biomédica y Ciencia de Datos de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Asimismo, en la ciudad de Huelva se reunió con el Dr. Salvador Pérez Litrán, Decano de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva para propiciar distintas actividades de colaboración en el marco del proyecto.
- Red VGCollab. El grupo de investigación es miembro de la Red Iberoamericana de Videojuegos, espacio de investigación e intercambio en el que el grupo de investigación participa activamente de la Red. <http://www.vgcollab.com/index.php/universidades-participantes/>

D. Otra información. Incluir toda otra información que el Director considere pertinente.

E. Cuerpo de anexos:

- Anexo I:
 - FPI-013: Evaluación de alumnos integrantes. (de corresponder)
 - FPI-014: Comprobante de liquidación y rendición de viáticos. (de corresponder)
 - FPI-015: Rendición de gastos del proyecto de investigación.
 - FPI-038: Formulario de reasignación de fondos en Presupuesto. (de corresponder)



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

- Anexo II: FPI 017 ⁵ Alta patrimonial de los bienes adquiridos con presupuesto del proyecto.
 - Disposición del Decano y nota de elevación del Director del Proyecto justificando “alta y/o” baja de cada integrante del equipo de investigación.

Fecha: 25/02/2025

Firma y aclaración Directora Proyecto

⁵ Solo ante la presentación del Informe Final.