Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría
Facultad de Ingeniería Industrial
Especialidad Ingeniería Industrial

# Fórum de Historia

## Titulo:

**Juan Marsán Castellanos: El padre de la organización del trabajo**

**Autor:**

Ernesto Mustelier Castanedo:

Facultad de Ingeniería Industrial

Estudiante de 1er año

**Resumen:**

El conocimiento del pasado, del progreso histórico de la Ingeniería Industrial y el papel desempeñado por sus precursores es de gran importancia no solo para profesores y estudiantes de esta disciplina sino también para todos aquellos que la desconocen. Este trabajo parte de la necesidad de la facultad de ingeniería industrial de registrar adecuadamente la historia de sus fundadores, ya que no existe en nuestro país un material que la agrupe y la analice sus logros, aportes a la docencia e investigación e impacto en la formación de profesionales.

En el presente trabajo se aborda como tema principal la demostración de la relevancia del profesor Juan Rafael Marsán Castellanos para el desarrollo de la ingeniería industrial, principalmente en Cuba, a través de su trayectoria profesional, sus logros, investigaciones científicas, cargos docentes, tutorías y aportes, basado en información recopilada de artículos científicos, entrevistas, buscadores académicos y documentos biográficos.

**Introducción:**

La Ingeniería Industrial es una disciplina que combina diferentes aspectos de la administración, las finanzas, las manufacturas, la administración de operaciones y de la tecnología para asegurar la mejor combinación y organización de los recursos humanos, materiales y tecnológicos en una empresa en armonía con el medio ambiente y para beneficio de la sociedad.

Uno de los problemas más importantes de las empresas, con los que tiene que lidiar un ingeniero industrial, es lo referido al sector de recursos humanos, ya que, si la empresa no posee un buen estudio de organización del trabajo, es probable que experimente varios problemas operativos y de rendimiento. Por ende, realizar un estudio de organización del trabajo en una empresa es importante por las siguientes razones:

- Permite identificar procesos y tareas que pueden sr automatizados o simplificados, lo que puede aumentar la eficiencia y reducir los costos

- Se pueden identificar posibles errores, lo que permite tomar medidas para mejorar la calidad del trabajo
- Ayuda a identificar cuellos de botella y tiempos de espera innecesarios, lo que permite optimizar el tiempo y mejorar la productividad
- Permite identificar posibles riesgos para la seguridad de los trabajadores, lo que permite tomar medidas para reducir estos riesgos y garantizar un ambiente de trabajo seguro
- Al organizar el trabajo de forma más eficiente, se puede lograr una distribución más equitativa de las responsabilidades y una mejor comunicación entre los departamentos, lo que puede mejorar la motivación y la satisfacción delos empleados

A lo largo de la historia de la ingeniería industrial en Cuba y sus diferentes disciplinas han existido profesores que se han posicionado en lo más alto de su campo y han marcado completamente la carrera, ese es el caso del profesor Juan Marsán Castellanos., considerado por todos como el padre del estudio de la organización científica de trabajo en Cuba.

**Objetivo:**

Demostrar el rol protagónico del profesor Juan Marsán Castellanos en el desarrollo de la carrera de Ingeniería Industrial

**Desarrollo:**

La información proporcionada en este informe es el resultado de una investigación exploratoria, la cual consiste en la recopilación y análisis de datos preliminares con el fin de comprender mejor el problema o fenómeno de estudio. En esta investigación se han utilizado diversas técnicas cualitativas y cuantitativas para recopilar datos, como encuestas, grupos focales y revisión de literatura y entrevistas a la profesora Vania García Fentón debido a su relación cercana con el profesor Marsán y sus opiniones sobre él desde un punto de vista profesional. Para ello se ha elaborado una serie de preguntas claves con el objetivo de analizar los datos

obtenidos en busca de patrones, temas y relaciones emergentes que nos ayuden a cumplir el objetivo.

**¿Cómo se involucró el profesor en la enseñanza de la ingeniería industrial?**

El profesor Marsán inició sus estudios universitarios en la carrera ingeniería Eléctrica, luego promovió al 2do año de la carrera y pidió el traslado para Ingeniería Industrial. En septiembre de 1961 participó como profesor de matemática para obrero de construcción dado por la Universidad de la Habana. En 1962 cursó el 2do año de la carrera de Industrial obteniendo buenos resultados en las asignaturas. Posteriormente fue elegido estudiante ejemplar, pasando el proceso de ingreso a la UJC. En marzo de 1962 comenzó a trabajar como alumno ayudante de la Facultad de Tecnología, siendo profesor de matemática del Curso de Nivelación de ingreso a la universidad. En noviembre inició como profesor de Matemática en el preuniversitario “Ciro Redondo” de Tarara, por solicitud del MINED.

Fue movilizado durante todo el periodo de la Crisis de octubre de 1962 en los alrededores de Guanajay con el Bon Universitario No 154 y posteriormente a una batería de 85 mm en las costas del Mariel. Ahí pasó la Escuela Militar “Camilo Cienfuegos” en Santa Cruz del Norte como parte de la preparación del Bon Universitario. El 6 de enero de 1963 se le otorgó la militancia en la UJC, pasando a ocupar el cargo de responsable del subcomité de 3er año de Ingeniería Industrial, responsabilidad que mantuvo durante todo el año. Continuó como profesor en preuniversitario “Ciro Redondo” y en septiembre de 1963 comenzó a trabajar en la termoeléctrica “Máximo Gómez” del Mariel, tratando de acercarse más al perfil de ingeniería.

En mayo de 1964 fue movilizado en Artemisa con el Bon Universitario y resultó electo Secretario Ideológico del Comité de Base de Ingeniería Industrial, pasando posteriormente a Secretario Organizador.

Durante 1965 mantuvo el cargo de Secretario Organizador del Comité de Base. Comenzó a trabajar en el Ministerio del Azúcar como Auxiliar de Ingeniero en el Departamento de Organización de la Dirección de Desarrollo en el cual participó en

los cortes de caña de San Nicolás de Bari donde fue electo como vanguardia de su grupo. Ese año fue elegido como delegado de la Asociación de Estudiante de su año y luego ocupó el cargo de Instructor no Graduado en la Escuela de Ingeniería Industrial.

En 1966 fue elegido Secretario General del Comité de Base de UJC de la Escuela de Ingeniería Industrial, hasta que pasó a trabajar por solicitud del Comité Nacional de la UJC a la Dirección Técnica y Profesional del MINED, en la organización e implementación de los Cursos por Correspondencia donde dirijo la Especialidad de Mecánica.

En octubre de 1966 se graduó como Ingeniero Industrial, participando en la marcha de la Sierra Maestra al Segundo Frente Oriental con el Comandante Raúl Castro Ruz.

Posteriormente se incorporó nuevamente al trabajo en el MINAZ al mismo tiempo que continuó como Instructor no Graduado de la Escuela de Ingeniería Industrial, impartiendo diferentes cursos de Organización del Trabajo. Luego, por gestiones de la Dirección de la Escuela de Ingeniería Industrial e interés propio se trasladó como profesor tiempo completo ocupando el cargo de Instructor Graduado, donde estuvo trabajando hasta su (jubilación).

**¿Cuál ha sido el papel del profesor en el desarrollo de programas de estudios y planes de estudios de la ingeniería industrial?**

A lo largo de su trayectoria como educador ha impartido clases en diferentes niveles de enseñanza, tanto curso de postgrado y pregrado ingenieros industriales. Las asignaturas en las que ha impartido docencia son variadas y están relacionadas con la ingeniería industrial y la gestión de recursos humanos, tales como Organización Científica del Trabajo, Ingeniería de Métodos, Computación, Ergonomía, Seguridad e Higiene Ocupacional, Estudio de Movimientos y Tiempos, Estimulación y Compensación Laboral, Problemas Prácticos de Ingeniería Industrial, y Fundamentos de Ingeniería Industrial.

Ha impartido la asignatura de Organización Científica del Trabajo de forma ininterrumpida desde el curso 1965-1966, primero en la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de la Habana y posteriormente en la Facultad de Ingeniería Industrial del Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría". En total, ha impartido 53 cursos de esta asignatura con un total de 3710 horas clase.

Además de impartir clases, ha participado activamente en la elaboración y revisión de planes de estudio y programas de asignaturas. En 1966, formó parte de la Comisión que elaboró el Plan de Estudio para la implantación de los cursos dirigidos en la Enseñanza Técnica y Profesional del Ministerio de Educación. En este mismo año, elaboró el programa de las asignaturas de la especialidad Mecánica de la Enseñanza Técnica y Profesional, y trabajó en la dirección Técnica y Profesional del Ministerio de Educación en la organización e implementación de los cursos dirigidos, dirigiendo la Rama Mecánica.

En 1967, fue designado Jefe de Sección de Estudio del Trabajo de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de la Habana y, además, impartió la asignatura de Economía Industrial en la Facultad de Ingeniería Eléctrica y coordinó los trabajos de docencia producción en la provincia de Camagüey.

En 1970, dirigió el claustro de profesores de la Escuela de Ingeniería Industrial en la revisión y adecuación del Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Industrial y, además, realizó un estudio de los diferentes planes para la formación del Ingeniero Industrial en 10 universidades extranjeras y su tendencia de desarrollo, presentando su trabajo al Consejo de Dirección de la Facultad de Tecnología de la Universidad de la Habana.

Durante todo el año 1971, dirigió el perfeccionamiento del Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Industrial y realizó la revisión de todos los programas de las asignaturas para su publicación por la Escuela de Ingeniería Industrial. Dirigió también la comisión y participó en la elaboración del Proyecto de Controles Docentes de la Facultad de Tecnología, Universidad de la Habana.

En el ámbito de la gestión académica, ha ocupado diversos cargos, como Director Regional del Plan de Docencia-Producción en la provincia de Camagüey, Director de la Escuela de Ingeniería Industrial, Subdirector Docente de la Escuela de Ingeniería Industrial y Vicedecano Docente de la Facultad de Tecnología, Universidad de la Habana.

Su experiencia y conocimientos en el campo de la ingeniería industrial y la organización científica del trabajo han sido ampliamente reconocidos y valorados por sus colegas y estudiantes.

**¿Cuál ha sido el papel desempeñado por el profesor en la formación de estudiantes de ingeniería industrial?**

Durante su carrera, ha sido tutor y oponente de numerosas tesis de doctorado, maestría y trabajos de diploma. Como tutor, ha dirigido tesis de grado, tesis de especialista y tesis de maestría en temas relacionados con la organización científica del trabajo, la gestión de recursos humanos y la productividad. Algunos ejemplos de estas tesis son la elaboración del catálogo de normas para la perforación de pozos de petróleo, el diseño de la planta plátano pasa, la aplicación de la norma ISO 7243 en la normalización de ambientes térmicos y la determinación del perfil de competencias del especialista en telemática.

Además, ha sido oponente en tesis de doctorado y maestría en temas como el diseño de un modelo integral de productividad, la contribución al diseño de una tecnología para regular e incrementar la productividad del recurso humano en la construcción y la tecnología de estimulación en las entidades del Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica. En 1998, obtuvo un resultado científico por el perfeccionamiento y automatización de la metodología para el balance de carga y capacidades en flujos de producción.

**¿Ha trabajado el profesor en algún proyecto de investigación en particular que haya contribuido al desarrollo de la ingeniería industrial?**

ha trabajado en diversos proyectos e investigaciones en diferentes industrias y centros de investigación. Comenzando en los años 60, trabajó en el Ministerio del

Azúcar, donde realizó estudios sobre la organización de la fábrica de levadura Torula, el método de medición de materia extraña en la caña de azúcar, la organización de la dirección en los centrales azucareros y la normalización en la empresa provincial de Camagüey, entre otros proyectos.

En los años 70, trabajó en la Industria Forestal Industrial y la Industria Ligera, donde realizó estudios de carga y capacidad en fábricas de calzado, textileras y confección de ropa. También trabajó en el Centro Nacional para la Investigación Científica del Trabajo, donde elaboró metodologías nacionales para la elaboración de catálogos de normas y normativas ramales e interramales, así como la elaboración del calificador de las actividades ramales, interramales y específicas.

En los años 80, realizó estudios de organización científica del trabajo en la Planta José M. Pérez, perteneciente al Ministerio del Transporte, y en la década de 1990 trabajó en la industria médico-farmacéutica y alimentaria, donde aplicó técnicas de organización científica del trabajo en la fabricación de medicamentos, galletas, helados y pastas alimenticias. Además, participó en la elaboración de recomendaciones metodológicas para la división y cooperación del trabajo y en el diseño de la planta Plátano Pasa, línea asociada al programa alimentario. En el año 1996, obtuvo un resultado científico por sus trabajos de investigación pedagógica sobre el doctorado académico de ingeniería industrial y la maestría en gestión de recursos humanos.

**¿Ha participado el profesor en algún evento científico-técnico durante su carrera profesional?**

El profesor Marsán ha sido participe de una amplia variedad de eventos científico-técnicos relacionados con la ingeniería industrial y la gestión de recursos humanos. Desde los años 70 hasta principios del 2000, ha asistido a numerosos congresos, conferencias y simposios en los que ha presentado ponencias y ha actuado como jurado o miembro de comités organizadores.

Entre los eventos en los que ha participado se encuentran el Ciclo de Conferencias auspiciado por la OMS sobre Medicina del Trabajo en 1970, el Primer Congreso

Nacional de Educación y Cultura en 1971 y la Primera Conferencia Científica del ISPJAE en 1972. También fue miembro de la Comisión organizadora del primer Simposio Científico de Organización Científica del trabajo en 1976 y participó en el Segundo evento Científico Nacional de Organización Científica del Trabajo en octubre de 1979.

Además, ha presentado ponencias en diferentes eventos, como la Segunda Conferencia Científica del ISPJAE en 1979, el primer fórum de Ciencia y Técnica del ISPJAE en 1993 y en el Taller Internacional Logística '94 en una mesa redonda sobre Recursos Humanos y Logística. También ha presentado ponencias sobre la educación en valores en la ingeniería industrial en diferentes eventos, como el Congreso Iberoamericano de la Enseñanza en la Ingeniería y la Arquitectura en 1999 y la VII Jornada de Investigación de las Formas del Saber, Enseñar y Cambiar en 2000.Además de presentar ponencias, ha actuado como jurado en diferentes eventos, como el IV Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Industrial en Cuba en 1995 y el Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Industrial "CLEIN 2001" en La Habana.

Su participación en estos eventos indica una gran dedicación y compromiso en la difusión y el avance del conocimiento en estos campos.

**¿Ha publicado el profesor algún artículo o libro que haya sido relevante en el ámbito de la ingeniería industrial?**

Ha publicado una gran cantidad de informes y publicaciones científico-técnicas a lo largo de su carrera. En 1969, publicó el Folleto de Estudio del Trabajo FT-951, un material docente para la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de La Habana. En 1971, publicó un Método para la medida del trabajo, también como material docente de la Facultad de Tecnología de la misma universidad. En 1974, publicó el libro de texto Organización del trabajo y los salarios, editado por el Ministerio de Educación Superior.

En 1976, fue el autor principal de las Recomendaciones metodológicas para la elaboración de los catálogos de normas y normativas de tiempo, una publicación

del Ministerio del Trabajo que fue distribuida a nivel nacional. También colaboró en la elaboración de dos capítulos de las Recomendaciones metodológicas para la Elaboración de las Normativas de Tiempos, editada por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.

En 1977, publicó el libro de texto El Sistema Organización Científica del Trabajo en dos partes, editado por el Ministerio de Educación Superior, y en 1979, presentó la Proyección de la Organización Científica del Trabajo al puesto de trabajo en el Instituto de Finanzas y Economía de Leningrado. En 1980, publicó un artículo sobre la Proyección de la Organización Científica del Trabajo en la revista INCT del Ministerio del Trabajo y en la Revista Economía del Trabajo.

En 1987, publicó dos obras importantes sobre la Organización del Trabajo y el Sistema OCT, ambas en dos tomos, como autor principal y editadas por el Ministerio de Educación Superior. En 1994 y 1998, colaboró en la concepción de una Maestría en Recursos Humanos, publicada en la Revista Factores Humanos y la Revista Ingeniería Industrial, respectivamente.

En 1999, publicó el libro de texto La Organización del Trabajo en México. Ese mismo año, también presentó un Sistema Automatizado de Balance de Flujos de Producción en una publicación electrónica del evento Logística, como autor principal. En 2003, colaboró en la elaboración de materiales orientadores para el profesor para cursos a distancia y en la creación de un material electrónico sobre Introducción a la Ingeniería.

En 2005, publicó un artículo en la Revista Ingeniería Industrial sobre la aplicación del índice de temperatura de Globo Bulbo Húmedo en los ambientes laborales, además de otra publicación sobre las políticas de salud en Cuba y su impacto en la salud de los trabajadores, que fue aprobada para su publicación en la misma revista. En 1988, redactó el documento de presentación de la Maestría en Gestión de Recursos Humanos ante las autoridades correspondientes en Colombia para su aprobación en la Corporación Universitaria del Meta. También escribió el Programa de Diplomado en Gestión de Recursos Humanos para su aprobación en la misma universidad.

En 1998, colaboró en la creación del Documento Oficial del Doctorado Académico de Ingeniería Industrial y de la Maestría en Gestión de los Recursos Humanos en la República de Cuba. En 2000, fue coautor de un artículo sobre Educación en Valores en la Ingeniería Industrial en las Memorias Electrónicas ISPJAE del Primer Simposio Ing. Industrial, y en 2001, colaboró en el libro de resúmenes de la misma institución en el tema de la Disciplina Fundamentos de Ingeniería Industrial y los temas logísticos.

**Su Legado:**

Entre los artículos relevantes mencionados anteriormente se debe destacar, como legado indiscutible a la ingeniería industrial el libro "La Organización del Trabajo" escrito por Juan Marsán Castellanos es un texto de referencia en el campo de la ingeniería industrial y la gestión de recursos humanos. El libro tiene como objetivo proporcionar una guía completa para la implementación de la Organización Científica del Trabajo (OCT) en las empresas y organizaciones.

En el primer tomo, se presentan los conceptos básicos de la OCT, que incluyen la división del trabajo, la simplificación de tareas, la estandarización de métodos y la utilización de herramientas y equipos adecuados. También describe los principios de la gestión de recursos humanos, como la selección y capacitación de personal, la motivación y la evaluación del desempeño.

En el segundo tomo, el autor profundiza en la aplicación práctica de la OCT en diferentes áreas de la empresa, como la producción, la administración y los servicios. También se abordan temas como la planificación y control de la producción, la seguridad laboral, la ingeniería de métodos y la medición del trabajo.

Este libro en su totalidad, conocido en la CUJAE como “El Marsán”, es considerado una obra clave en la literatura de ingeniería industrial y ha sido utilizado como libro de texto en muchas universidades y programas de formación en todo el mundo.

**¿Qué impacto ha tenido el trabajo del profesor en la ingeniería industrial a nivel nacional e internacional y como ha sido valorado este trabajo por otros profesionales y académicos e el campo?**

La importancia del profesor Juan Marsán radica, en gran medida, en su dedicación a la educación cubana. Las distinciones que ha recibido son el reconocimiento de su trabajo constante y su compromiso con la formación de las nuevas generaciones. Tales distinciones fueron:

- En agosto 1991 obtiene la medalla Pepito Tey
- En noviembre de 1989 obtiene la Distinción por la Educación Cubana
- En diciembre de 1989 obtiene la Distinción Rafael María de Mendive
- En diciembre de 1994 obtiene la Distinción Frank País

En diciembre del año 2000 el ministro de Educación Superior de la República de Cuba le confirió la condición docente de Profesor Consultante en virtud de los méritos acumulados en su actividad profesoral.

## Conclusiones

El profesor Juan Marsán Castellanos es considerado por todos como uno de los fundadores de la carrera de Ingeniería Industrial, profesor insigne y padre del Estudio del Trabajo en la CUJAE. Además de su amplia experiencia y su compromiso educativo, fue un líder en su campo que siempre trabajó arduamente para mejorar la educación universitaria en Cuba. Su habilidad para comunicar y transmitir sus conocimientos ha logrado que sus estudiantes se sientan inspirados y motivados para aprender. En este trabajo se ha demostrado la relevancia de su trayectoria profesional como ingeniero industrial y como profesor y se ha demostrado la vigencia de su legado como fuente de conocimiento para las futuras generaciones de ingenieros industriales de nuestro país y del mundo.

## Bibliografía:


- Autobiografía de Juan Marsán Castellanos
- Currículum Vitae de Juan Marsán Castellanos
- Página Web HISTIND
- Juan Marsán Castellanos. La organización del trabajo
- Artículo “Historia de la Ingeniería Industrial. Un acercamiento panorámico al tema en el mundo y en Cuba”.
- Trabajo de JC “Aportes de la historia en la formación del ingeniero industrial”